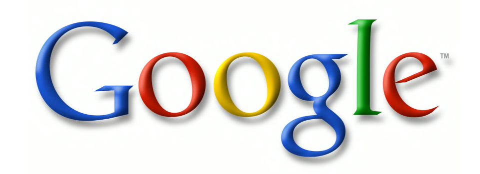


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

3 2044 103 233 516

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE POUR L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES

PROCÉS-VERBAUX

MAI 1886



HARVARD
LAW
LIBRARY

Digitized by Google

Bd. Oct. 1934

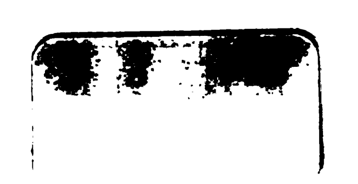


HARVARD LAW LIBRARY

GIFT OF

Legation of Switzerland

Received May 18. 1923



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Mai 1886.

PROCÈS-VERBAUX

DE LA

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

POUR

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

☞ Les procès-verbaux et documents relatifs à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane forment un recueil spécial.

Berne
Imprimerie K.-J. Wyss.
1886.

Digitized by Google

MAY 18 1923

Digitized by Google

TABLE DES MATIÈRES. *

* Les procès-verbaux relatifs à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane forment un recueil spécial.

Digitized by Google

ETAT

DES

MEMBRES DE LA SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

POUR

L'UNITÉ TECHNIQUE DES CHEMINS DE FER.

Présidence de Monsieur le Conseiller fédéral **Welti,** Chef du Département fédéral suisse des postes et des chemins de fer.

Allemagne.

Monsieur **Streckert,** Conseiller supérieur intime, membre de l'office Impérial des chemins de fer, et

Monsieur **Triest,** Conseiller intime, plénipotentiaire de l'Empire pour les douanes et les impôts, commissaire de l'administration des douanes,

Délégués du Gouvernement Impérial allemand.

Monsieur le Conseiller intime **Stambke,** Conseiller supérieur au Ministère des travaux publics, Commissaire du Gouvernement Royal de Prusse.

Monsieur **Mahla,** Chef principal du matériel, membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat,

Commissaire du Gouvernement Royal de Bavière.

Monsieur le Conseiller supérieur **de Brockmann,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat,

Commissaire du Gouvernement Royal de Wurtemberg.

Monsieur le Conseiller **Bissinger,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat,

Commissaire du Gouvernement du Grand-duché de Bade.

Monsieur le Directeur **Wöhler,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Empire,

Commissaire de l'Administration des chemins de fer de l'Empire.


Digitized by Google

Autriche-Hongrie.

Autriche.

Monsieur François **Kamper,** Conseiller d'Etat Impérial et Royal, Inspecteur en chef de l'Inspection générale I. et R. des chemins de fer autrichiens,
Délégué du Gouvernement I. et R. autrichien.

Monsieur l'Inspecteur Victor **Schützenhofer,**
Commissaire de l'Administration des chemins de fer I. et R. de l'Etat autrichien.

Monsieur Jean **Lauger,** Directeur du chemin de fer I. et R. privilégié du Nord-West autrichien et Conseiller Impérial, et
Monsieur Adolphe **Gölsdorf,** Chef de la Direction de la traction de la Compagnie I. R. privilégiée des chemins de fer Sud-Autriche,
Commissaires des Administrations des Compagnies privées de chemins de fer autrichiens.

Hongrie.

Monsieur Louis **Kovács,** Inspecteur à l'Inspectorat Royal des chemins de fer hongrois,
Délégué du Gouvernement Royal hongrois.

Monsieur l'Inspecteur Charles **Wagner,**
Commissaire de l'Administration des chemins de fer R. de l'Etat hongrois.

France.

Monsieur le Sénateur **Cuvinot,** et
Monsieur **Luuyt,** Inspecteur général des Mines, Directeur de l'Ecole supérieure des Mines, tous deux membres du Comité de l'Exploitation technique des chemins de fer, et
Monsieur **Desgranges,** Inspecteur des Douanes,
Délégués du Gouvernement de la République française.

Monsieur **Pontzen,** Ingénieur civil, Membre du Comité de l'Exploitation technique,
Délégué adjoint.

Monsieur **Ricour,** Ingénieur en chef des ponts et chaussées, Ingénieur en chef du matériel et de la traction,
Commissaire de l'Administration des chemins de fer de l'Etat.

Monsieur **Clérault,** Ingénieur en chef du matériel et de la traction des chemins de fer de l'Ouest,
Monsieur **Henry,** Ingénieur en chef du matériel et de la traction des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée,
Monsieur **Banderali,** Ingénieur, chargé du Service central du matériel et de la traction des chemins de fer du Nord, et
Monsieur **Salomon,** Ingénieur du matériel des chemins de fer de l'Est,
Commissaires des Administrations des Compagnies de chemins de fer français.

Italie.

Monsieur l'Ingénieur Gabriel **Bussi,** Inspecteur Royal supérieur des chemins de fer,
Délégué du Gouvernement Royal.
Monsieur Emile **Ghiglione,** Directeur des Douanes,
Délégué du Ministère Royal des finances.


Digitized by Google

Monsieur l'Ingénieur Horace **Chiazzari,** Chef de service Adjoint du matériel roulant, et
Monsieur l'Ingénieur Louis **Bianco,** Chef du bureau technique du matériel fixe de la Direction de la voie,

Commissaires de la Société des chemins de fer italiens de la Méditerranée.

Monsieur l'Ingénieur Ermanno **Orefice,** Ingénieur en chef au service technique central de la Direction, et
Monsieur l'Ingénieur Aurèle **Fusarini,** Ingénieur, chef de division du service du matériel roulant,

Commissaires de la Société des chemins de fer de l'Adriatique.

Monsieur l'Ingénieur Antonin **Marucco,** Sous-Inspecteur Royal des chemins de fer, accompagne la Délégation du Gouvernement italien.

Suisse.

Monsieur Ernest **Dapples,** Inspecteur technique fédéral des chemins de fer suisses, et
Monsieur Albert **Meyer,** Directeur général des péages fédéraux,

Délégués du Conseil fédéral suisse.

Monsieur **Dietler,** Directeur du chemin de fer du Gothard, et
Monsieur **Klose,** Inspecteur du matériel des chemins de fer de l'Union suisse,

Commissaires de la Conférence des chemins de fer suisses.

Secrétaires :

Monsieur **Murset,** Secrétaire du Département fédéral des chemins de fer.
Monsieur **Huguenin,** Ingénieur du contrôle au Département fédéral des chemins de fer.

Digitized by Google

Digitized by Google

1885

PROGRAMME

D'UNE

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

POUR

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES

Programme proposé aux hauts Gouvernements de l'Empire d'Allemagne, de l'Empire d'Autriche-Hongrie, de la République Française et du Royaume d'Italie, par le Conseil fédéral suisse.

1. *Constatation de celles des propositions de la Conférence d'octobre 1882 qui ont obtenu l'adhésion de tous les Etats participants.*

2. Nouvelle délibération sur les *points qui font encore l'objet de réserves* de la part de l'un ou de l'autre Etat représenté.

***3.** Délibération sur la *question d'un mode uniforme pour la fermeture des wagons de marchandises devant passer en douane*, dans le sens du désir exprimé par la Conférence d'octobre 1882, à l'article IV de son protocole final, et sur la base des propositions qui dès lors ont été faites ou qui pourraient encore être présentées par l'un ou l'autre Etat invité à la Conférence.

Jusqu'ici des propositions ont été faites sur ce point par le Gouvernement Impérial et Royal d'Autriche-Hongrie et par la Conférence des chemins de fer suisses. Ces propositions sont communiquées aux hauts Gouvernements intéressés. **

4. Délibération sur la *question d'une clef uniforme pour les voitures employées au service international des chemins de fer*, dans le sens du désir exprimé par la Conférence d'octobre 1882, et sur la base des propositions faites dès lors à ce sujet, ou qui pourraient encore être faites avant la Conférence.

Les projets de clef présentés jusqu'ici par les Gouvernements d'Italie, d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie, comme par le Département suisse des chemins de fer, sont communiqués à tous les Etats intéressés, invités à la Conférence.

5. Délibération sur la *question d'un gabarit ou profil général maximum des wagons et voitures*, dans le sens du désir exprimé unanimément par la Conférence d'octobre 1882, à l'article IV de son protocole final, et sur la base des matériaux qui, dès lors, et conformément au dit désir, ont été

---

* Voir à la fin du programme, l'observation sur le mode et l'ordre des délibérations.

** Les documents et procès-verbaux relatifs à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane forment un recueil spécial.

Digitized by Google

communiqués au Conseil fédéral par les Gouvernements ou par les administrations de chemins de fer représentés à la Conférence de 1882, pour être recueillis et comparés par le Département suisse des voies ferrées, en vue des nouvelles délibérations, comme il est prévu au dit protocole final. Le résultat des dites comparaisons est communiqué aux Etats intéressés. Les comparaisons comprennent les profils proposés par l'Allemagne et par la Conférence des chemins de fer suisses, qui avec le projet suisse de 1880 pourront également servir de base aux délibérations, aussi bien que les propositions qui pourraient encore être faites par l'un ou l'autre des Etats convoqués.

6. *Signature*, — sous réserve de ratification par les Gouvernements représentés — *d'une convention* concernant les points sur lesquels l'accord est déjà complet (article 1 de ce programme), et les ententes ultérieures à comprendre dans ce traité.

Au sujet du *mode et de l'ordre des délibérations* on admet ce qui suit:

En vue d'une entente sur la *question du mode de fermeture des wagons devant passer en douane*, le Conseil fédéral demande aux hauts Gouvernements intéressés s'ils consentent à déléguer des représentants de l'administration des douanes aussi bien que de celles des chemins de fer, dans la pensée que ces délégués pourront délibérer soit en commun, soit en groupes séparés, selon qu'il paraîtra opportun pour atteindre le but désiré.

Le Conseil fédéral pense également que cette partie du programme pourra être traitée en premier lieu, conformément au vœu du Gouvernement Italien, et afin que les délégués des administrations douanières ne soient pas retenus inutilement par les délibérations sur les autres points du programme, d'une nature purement technique, qui se traiteront ensuite.

Le programme ci-dessus était accompagné des déclarations des hauts Gouvernements des Etats représentés à la Conférence d'octobre 1882 parvenues au Conseil fédéral suisse, comme il était prévu au protocole final du 21 octobre 1882, dernier alinéa, et selon l'invitation contenue dans la note circulaire adressée le 27 octobre 1882 par le Conseil fédéral à leurs Excellences messieurs les Ministres des Affaires étrangères de l'Empire d'Allemagne, de l'Empire d'Autriche-Hongrie, de la République française et du royaume d'Italie. Lesdites déclarations sont énumérées ci-après avec la mention des réserves présentées et des documents fournis par les hauts Gouvernements.

Autriche-Hongrie.

Le 30 janvier 1883, S. E. monsieur le Baron d'Ottenfels, Envoyé extraordinaire et Ministre plénipotentiaire de S. M. l'Empereur d'Autriche-Hongrie, à Berne, a remis au Conseil fédéral suisse une note annonçant que le *haut Gouvernement Impérial et Royal* a décidé de donner son approbation aux propositions de la Conférence internationale réunie à Berne au sujet de l'unité technique en matière de chemins de fer, selon les articles I, II et III du protocole final daté du 21 octobre 1882; et qu'en même temps le Gouvernement Impérial et Royal a pris les mesures nécessaires pour faire établir et parvenir au Conseil fédéral les documents à fournir, selon l'article IV du dit protocole final.

* * *

Les dits documents concernant l'établissement d'un profil maximum général pour les wagons et voitures, l'adoption de règles uniformes pour la fermeture des wagons devant passer en douane, et d'une clef uniforme pour les voitures à voyageurs employées au service international, ont été remis au Conseil fédéral avec la note du 22 mai 1883 de S. E. monsieur le Ministre d'Autriche-Hongrie, à Berne, en ce qui concerne les chemins de fer autrichiens, et avee une note du 24 novembre 1883 pour les chemins de fer hongrois.

Digitized by Google

Les dits documents sont mentionnés en détail dans les procès-verbaux spéciaux sur les questions: «profil maximum des voitures et wagons», «règles uniformes pour la fermeture des wagons devant passer en douane», et «clef uniforme pour voitures.»

* * *

L'adhésion du haut Gouvernement Impérial et Royal aux propositions de la Conférence d'octobre 1882 a été communiquée, en février 1883, aux hauts Gouvernements des autres Etats qui avaient pris part à la dite Conférence.

Allemagne.

Le 12 juin 1883, monsieur Schœn, Chargé d'affaires de S. M. l'Empereur d'Allemagne, à Berne, a remis au Conseil fédéral une note annonçant que le *haut Gouvernement de l'Empire allemand* approuve que les dispositions concernant l'unité technique en matière de voies ferrées, contenues dans les articles I, II et III du protocole final du 21 octobre 1882 de la Conférence internationale, réunie alors à Berne, soient appliquées sur les chemins de fer allemands pour le service international avec les autres Etats qui ont pris part à la Conférence de Berne.

En même temps, S. E. monsieur le Chargé d'affaires d'Allemagne annonçait que la publication des dites dispositions, en vue de leur application, s'effectuerait en Allemagne dès que leur adoption de la part des autres Etats intéressés aurait été constatée par le Conseil fédéral, comme cela avait déjà eu lieu au sujet de l'adhésion de l'Autriche-Hongrie.

* * *

L'adhésion de l'Allemagne fut également portée à la connaissance des autres Etats intéressés. Cette communication fut faite par le Conseil fédéral en juin 1883.

* * *

Des documents concernant la question d'un profil maximum pour wagons et voitures, et la question d'une clef uniforme pour les voitures employées au service international, furent remis au Conseil fédéral, avec note du 12 septembre 1883, de S. E. monsieur le Chargé d'affaires de l'Empire allemand.

Ces documents sont mentionnés en détail dans les procès-verbaux spéciaux sur les questions: «profil maximum pour voitures et wagons», et «clef uniforme pour voitures.»

Italie.

Le 4 décembre 1883, *S. E. monsieur le Ministre des Affaires étrangères de S. M. le Roi d'Italie*, par note adressée à la Légation suisse à Rome, a fait connaître que le *haut Gouvernement Royal italien* adhère aux conclusions formulées dans les articles I, II et III du protocole final de la Conférence de Berne, en date du 21 octobre 1882, tout en faisant les observations et réserves exposées dans une feuille annexée à la dite note et concernant:

1° la largeur de la voie,
2° la largeur des bandages,
3° la hauteur minimale des tampons des wagons chargés.

Ces observations et réserves sont reproduites dans le tableau ci-après (page 11) et dans les procès-verbaux spéciaux relatifs à ces trois objets. (Voir pages 37, 49 et 55.)

En conclusion, sauf les quelques réserves mentionnées, le Gouvernement Royal adhère à la stipulation d'une convention internationale sur les bases établies par la Conférence de Berne.

Cette convention, d'après l'avis du Ministère Royal, devrait avoir une durée limitée, afin de pouvoir reprendre en examen, au moment opportun, les diverses questions techniques, dans le but d'obtenir, si possible, une unification des chemins de fer encore plus complète.

* * *

Digitized by Google

L'adhésion et les réserves du haut Gouvernement italien furent portées à la connaissance des autres Etats intéressés, en décembre 1883.

* * *

Les documents fournis par les chemins de fer italiens au sujet du profil maximum des wagons parvinrent au Conseil fédéral en décembre 1883, en même temps que l'annonce de l'adhésion du Gouvernement Royal mentionnée ci-dessus.

France.

Le 29 décembre 1884, S. E. monsieur Ferry, Ministre des Affaires étrangères de la République française, répondant au vœu qui lui avait été exprimé de nouveau le 7 mai 1884 de connaître l'accueil que le Gouvernement de la République aurait fait au vœu émis dans le protocole final de la Conférence internationale de Berne, a remis à la Légation suisse à Paris une note annonçant, d'après une information reçue de S. E. monsieur le Ministre des travaux publics, que le Comité de l'exploitation technique des chemins de fer institué près de ce dernier ministère, a été saisi de l'étude des questions traitées dans la Conférence internationale réunie à Berne (en octobre 1882) et que les résultats de cet examen ont été consignés dans un rapport dont les conclusions sont favorables à l'adoption des résolutions proposées par la Conférence de Berne, dans ses séances du 16 au 21 octobre 1882, sauf sur certains points techniques.

En annonçant que ces conclusions avaient reçu l'approbation de monsieur le Ministre des Travaux publics, la note de monsieur Ferry faisait connaître en même temps que le Gouvernement de la République sera représenté à la nouvelle Conférence de Berne par M. Cuvinot, sénateur, membre du Comité de l'exploitation technique des chemins de fer, et par M. Luuyt, inspecteur général des mines, membre du Comité, qui a précédemment assisté à la première réunion de Berne.

En outre, le 16 mars 1885, S. E. M. Arago, Ambassadeur de France à Berne, a remis au Conseil fédéral une note énumérant les réserves sous lesquelles le Gouvernement de la République française était disposé à donner son adhésion aux conclusions formulées dans le protocole final de la Conférence internationale de Berne, relative à l'unité technique des chemins de fer.

Ces réserves concernent les objets suivants:

1° Largeur de la voie,
2° Importance des conditions techniques des véhicules au point de vue de leur transit,
3° Ecartement des roues d'un essieu,
4° Hauteur des boudins,
5° Roues de fonte coulées en coquille,
6° Ecartement des tampons,
7° Espace libre entre les tampons et la traverse de choc du véhicule.

Les réserves ci-dessus sont reproduites dans le tableau suivant (page 11) et dans les procès-verbaux spéciaux relatifs aux objets auxquels elles ont trait (voir pages 37, 39, 45, 51, 53, 57 et 59).

* * *

La déclaration ci-dessus exprimant l'adhésion du haut Gouvernement français a été communiquée, en mai 1885, aux hauts Gouvernements des autres Etats intéressés, par note circulaire du Conseil fédéral suisse.

* * *

Les documents fournis par les chemins de fer français concernant le gabarit ou profil maximum des wagons et les clefs de voitures sont parvenus au Département fédéral des chemins de fer dans le courant de l'année 1883.

Des déclarations des Etats intéressés, qui sont énumérées ci-dessus, résulte le tableau suivant:

Digitized by Google

DOCUMENTS

POUR LA

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

CONCERNANT

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Articles 1 et 2

du

PROGRAMME

proposé par le Conseil fédéral suisse.

RÉSUMÉ

DES

DECISIONS DE LA PREMIÈRE CONFÉRENCE

RÉUNIE A BERNE EN OCTOBRE 1882

ET DES

MODIFICATIONS

demandées dès lors
par l'un ou l'autre des Gouvernements qui ont été représentés à la dite Conférence.

Les points qui ne font l'objet d'aucune réserve sont acceptés par tous les Gouvernements intéressés.

Digitized by Google

Décisions de la Conférence de 1882			Modifications demandées	
Objets	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
	Millimètres	Millimètres	Millimètres	Millimètres
ARTICLE Ier.				
Les conditions techniques qui doivent être remplies par le *matériel roulant* des chemins de fer servant au transit international sont indiquées dans les paragraphes ci-après.				
Les dimensions (maximum et minimum) énumérées ci-dessous s'appliquent soit au matériel à construire, soit au matériel existant, sauf les dimensions spécialement indiquées, entre parenthèses, comme pouvant être tolérées pour le matériel déjà existant au moment où les dites dispositions entreront en vigueur.				
1. **Ecartement des essieux** extrêmes des wagons à marchandises à construire	—	2500	—	—
Cette disposition ne s'applique pas aux trucs mobiles.				
2. **Ecartement des roues** d'un essieu, mesuré entre les plans intérieurs des bandages ou des parties qui en tiennent lieu	1363	1357	1367	—
Maximum toléré pour le matériel déjà existant	(1366)	—	(1370)	—
3. **Largeur des bandages** ou des parties qui en tiennent lieu	150	130	—	—
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(123)	—	(127) Minimum admissible à condition que l'écartement des roues soit d'au moins 1369 mm.
4. **Jeu des boudins,** mesuré d'après le déplacement total de l'essieu; l'écartement de la voie étant supposé de 1440 mm	35	15	—	—
5. **Ecartement extérieur des boudins,** mesuré à 10 mm. en contre-bas des cercles de roulement des deux bandages, ces cercles étant supposés écartés de 1500 mm	1425	1405	—	—
6. **Hauteur des boudins,** mesurée verticalement jusqu'au sommet des rails, les roues ayant la position normale, sur voie en alignement et en palier	35	25	38	—
7. **Epaisseur des bandages** de wagons et voitures, mesurée au point le plus faible de la surface de roulement	—	20	—	—
8. **Les roues de fonte** coulées en coquille sont admises dans le transit international sous les wagons à marchandises non-munis de freins.			La vitesse des trains mixtes de voyageurs et de marchandises, dans lesquels se trouveront des wagons à marchandises munis de roues de fonte coulées en coquille, ne dépassera pas 45 kilom. à l'heure.	

Digitized by Google

Décisions de la Conférence de 1882			Modifications demandées	
Objets	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
	Millimètres	Millimètres	Millimètres	Millimètres
9. Les deux extrémités de tous les châssis de wagons ou voitures doivent être munies **d'appareils élastiques de choc et traction.** Cette disposition ne s'applique pas aux wagons destinés à des transports spéciaux.				
10. **Hauteur des tampons des véhicules vides,** mesurée verticalement du sommet des rails au centre des tampons	1065	1020	—	—
Maximum toléré pour le matériel existant .	(1070)	—	—	—
Aucun minimum n'est fixé pour le matériel existant.				
11. **Hauteur des tampons des véhicules en pleine charge**	—	940	—	
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(900)	—	En Italie ce minimum ne sera pas admis dans les trains qui portent des voyageurs.
12. **Ecartement des tampons,** d'axe en axe d'une paire de tampons	1760	1740	—	1710
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant	(1800)	(1700)	—	—
13. **Diamètre des tampons**	—	340	—	—
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(300)	—	—
14. **Espace libre entre les tampons et la traverse de choc** du véhicule ou les pièces y faisant saillie, mesuré parallèlement à l'axe du véhicule, entre les tampons et le crochet de traction, les tampons étant serrés à fond de course	—	300	Supprimer ce paragraphe.	
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(250)		
15. **Saillie des tampons sur le crochet de traction,** mesurée parallèlement à l'axe du véhicule, entre l'intérieur du crochet non tendu et le front des tampons non serrés	400	300	—	—
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant — voitures	(430)	—	—	—
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant — wagons	(430)	(223)	—	—
16. **Longueur des attelages,** mesurée du front du tampon jusqu'à l'intérieur de l'étrier extrême, l'attelage étant entièrement étendu (tendeur desserré)	550	450	—	—
Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant				
17. **Petit diamètre de la section des étriers d'attelage** (étriers extrêmes) au contact du crochet de traction	35	30	—	—
Minimum toléré pour le matériel déjà existant — wagons	—	(25)	—	—
Minimum toléré pour le matériel déjà existant — voitures	—	(22)	—	—

Digitized by Google

Décisions de la Conférence de 1882			Modifications demandées	
Objets	Maximum	Minimum	Maximum	Minimum
	Millimètres	Millimètres	Millimètres	Millimètres
18. **Attelage de sûreté.** Tous les wagons et toutes les voitures de chemins de fer doivent, à chaque tête, être munis de un ou deux appareils servant d'attelage de sûreté, afin de prévenir la coupure du train en cas de rupture de l'attelage principal. Les chaînes de sûreté généralement prescrites jusqu'ici peuvent donc être remplacées par un attelage de sûreté central. Toutefois, les appareils de ce genre doivent permettre l'attelage avec les véhicules munis de chaînes de sûreté.				
19. Distance au-dessus du plan des rails des **parties les plus basses des attelages** non tendus qui ne peuvent pas être relevés ou accrochés, lorsque le véhicule est en pleine charge	—	75	—	—
20. Chaque wagon ou voiture doit être muni de **ressorts de suspension.**				
21. **Les manivelles des freins** doivent être disposées de façon à ce que, lors du serrage des freins, les manivelles tournent à droite (soit dans le sens de la marche des aiguilles d'une montre).				
22. Les **vigies des wagons** doivent être établies de telle façon que, lorsque deux vigies se trouvent vis-à-vis l'une de l'autre, la paroi pleine extrême de la vigie soit en arrière de la surface du tampon serré à fond de course. Distance horizontale de la paroi extrême au plan du front des tampons Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant.	—	40	—	—
23. Chaque wagon et voiture doit porter des **inscriptions** indiquant: 1° le chemin de fer auquel le véhicule appartient; 2° un numéro d'ordre; 3° la tare ou poids propre du véhicule, d'après le dernier pesage, roues et essieux compris; 4° le tonnage ou maximum de charge, sauf pour les voitures à voyageurs; 5° l'écartement des essieux lorsqu'il est supérieur à 4500 mm.; cette disposition s'applique seulement au matériel à construire; 6° une indication spéciale dans le cas où les essieux peuvent se déplacer radialement.				

Digitized by Google

Décisions de la Conférence de 1882 — Objets	Modifications demandées
Article II. Lorsque les conditions techniques énumérées ci-dessus seront remplies, le matériel roulant des chemins de fer de chaque Etat sera admis à circuler sur le territoire des autres Etats, pourvu que ce matériel se trouve en bon état d'entretien.	*Nouvelle rédaction :* „Lorsque les conditions énumérées ci-dessus seront remplies, aucune objection tirée de la construction des véhicules ne pourra être invoquée pour empêcher le matériel roulant de chaque Etat de circuler sur le territoire des autres Etats.“
Article III. Concernant la *voie*, la majorité de la Conférence est d'avis que *l'écartement des rails*, mesuré entre les bords intérieurs, en alignement droit, doit être fixé comme suit pour les voies à poser ou à réfectionner à partir du moment de l'entrée en vigueur des dispositions prévues par la Conférence: maximum 1440 millimètres, minimum 1435 »	Supprimer cet article, et lui substituer un article fixant le maximum de surécartement en courbe.
Article IV. La Conférence unanime a reconnu l'utilité d'établir un **gabarit ou profil général maximum des wagons et voitures.** Pour arriver cependant au résultat le plus satisfaisant la Conférence reconnaît la nécessité d'une enquête ultérieure. Elle prie donc le Conseil fédéral d'inviter les Etats représentés dans la Conférence à bien vouloir fournir jusqu'au 30 avril 1883: 1° les profils minimum réels existant sur les différentes lignes tant en pleine voie que dans les gares; 2° le profil minimum plus élargi qui pourrait être réalisé dans un temps limité, par des corrections à apporter à certains ouvrages d'art limitant le profil minimum; 3° le profil maximum de chargement qui pourrait être adopté. Les dessins relatifs seront dressés à l'échelle de $^1/_{10}$ et pourvus des cotes nécessaires. A titre de renseignement pour l'enquête proposée, la Conférence adopte un questionnaire annexé à son procès-verbal. Le Conseil fédéral est prié de recueillir les profils, d'en dresser un dessin comparatif et de convoquer la Conférence pour fixer définitivement le profil maximum des wagons et voitures. En attendant d'avoir ce profil, la Conférence a constaté provisoirement qu'un gabarit de chargement, qui, à partir de 1300 mm. au-dessus du rail, a une largeur de 3000 mm. et qui est terminé par un demi-cercle de 1500 mm. de rayon avec une hauteur de 4150 mm. au-dessus des rails peut passer sans obstacle sur tous les chemins de fer des Etats représentés dans la Conférence.	

Digitized by Google

Décisions de la Conférence de 1882 Objets	Modifications demandées
La Conférence désire que la question de **modes uniformes pour la fermeture des wagons pour le passage en douane** soit réglée par une entente internationale entre les administrations des douanes des différents Etats, en tenant compte des exigences du service des chemins de fer. La Conférence désire que les administrations de chemins de fer soient invitées à se mettre d'accord pour adopter une **clef uniforme pour la fermeture des portes des voitures** employées au service international.	

Digitized by Google

INDEX GÉNÉRAL DES MATIÈRES TRAITÉES

PAR LA

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

CONCERNANT

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Articles et paragraphes du Protocole final de la seconde Conférence Mai 1886		Objets	Articles du Programme de la seconde Conférence	Articles et paragraphes du Protocole final de la première Conférence Octobre 1882	
Art. I	—	Largeur de la voie.	Art. 2	Art. III	—
Art. II	1er alinéa	Importance des conditions techniques des véhicules au point de vue de leur transit.	» »	Art. II	—
»	§ 1	* Ecartement des essieux.	Art. 1	Art. I	§ 1
»	§ 2	Ecartement des roues d'un essieu.	Art. 2	»	§ 2
»	§ 3	Largeur des bandages.	» »	»	§ 3
»	§ 4	* Jeu des boudins.	Art. 1	»	§ 4
»	§ 5	* Ecartement extérieur des boudins.	» »	»	§ 5
»	§ 6	Hauteur des boudins.	Art. 2	»	§ 6
»	§ 7	* Epaisseur des bandages.	Art. 1	»	§ 7
»	§ 8	Roues de fonte coulées en coquille.	Art. 2	»	§ 8
»	§ 9	* Appareils élastiques de choc et traction.	Art. 1	»	§ 9
»	§ 10	* Hauteur des tampons des véhicules vides.	» »	»	§ 10
»	§ 11	Hauteur des tampons des véhicules en pleine charge.	Art. 2	»	§ 11
»	§ 12	Ecartement des tampons.	» »	»	§ 12
»	§ 13	* Diamètre des tampons.	Art. 1	»	§ 13
»	§ 14	Espace libre entre les tampons et la traverse de choc.	Art. 2	»	§ 14
»	§ 15	* Saillie des tampons sur le crochet de traction.	Art. 1	»	§ 15
»	§ 16	* Longueur des attelages.	» »	»	§ 16
»	§ 17	* Petit diamètre de la section des étriers d'attelage.	» »	»	§ 17
»	§ 18	* Attelage de sûreté.	» »	»	§ 18
»	§ 19	* Parties les plus basses des attelages.	» »	»	§ 19
»	§ 20	* Ressorts de suspension.	» »	»	§ 20
»	§ 21	* Manivelles des freins.	» »	»	§ 21
»	§ 22	* Vigies des wagons.	» »	»	§ 22
»	§ 23	Profil transversal des véhicules.	(Art. 5)	(Art. IV)	(7 prem. alinéas)
»	§ 24	* Inscriptions à porter par les voitures et wagons.	Art. 1	Art. I	§ 23
»	§ 25	Serrures des voitures à voyageurs servant au transit international.	Art. 4	Art. IV	Neuvième alinéa
Protocole final spécial		Fermeture des wagons devant passer en douane.	Art. 3	Art. IV	Huitième alinéa

* Pour les points marqués d'un astérisque, les décisions de la première Conférence (1882) n'ont pas été modifiées.

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Résumé général des délibérations.

Ire SÉANCE.

Lundi 10 Mai 1886, à 3 heures de l'après-midi.

La Conférence est ouverte dans les termes suivants par M. le conseiller fédéral WELTI, chef du Département fédéral suisse des postes et des chemins de fer:

Messieurs,

C'est la seconde fois que j'ai l'honneur d'ouvrir cette Conférence et de vous souhaiter au nom du Conseil fédéral une cordiale bienvenue.

Les résultats obtenus dans la Conférence de 1882, grâce à l'esprit large et conciliant qui y présidait, nous font espérer que de la réunion actuelle sortira un accord définitif, répondant au but que vous vous proposez.

Si tel est le cas, il vous reviendra l'honneur d'avoir contribué à une œuvre qui marquera dans l'histoire du développement de l'instrument de communication le plus puissant de notre époque.

C'est dans cet espoir que je déclare la Conférence ouverte.



Sont présents:

Pour l'Allemagne:

Comme Délégués du Gouvernement Impérial allemand:

Monsieur **Streckert,** Conseiller supérieur intime, membre de l'office Impérial des chemins de fer, et
Monsieur **Triest,** Conseiller intime, plénipotentiaire de l'Empire pour les douanes et les impôts, commissaire de l'administration des douanes.

Comme Commissaire du Gouvernement Royal de Prusse:
Monsieur le Conseiller intime **Stambke,** Conseiller supérieur au Ministère des travaux publics.

Comme Commissaire du Gouvernement Royal de Bavière:
Monsieur **Mahla,** Chef principal du matériel, membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat.

Comme Commissaire du Gouvernement Royal de Wurtemberg:
Monsieur le Conseiller supérieur **de Brockmann,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat.

Comme Commissaire du Gouvernement du Grand-duché de Bade:
Monsieur le Conseiller **Bissinger,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Etat.

Comme Commissaire de l'Administration des chemins de fer de l'Empire:
Monsieur le Directeur **Wöhler,** membre de la Direction générale des chemins de fer de l'Empire.

Pour l'Autriche-Hongrie:

a) **Comme Délégué du Gouvernement I. et R. autrichien:**

Monsieur François **Kamper,** Conseiller d'Etat Impérial et Royal, Inspecteur en chef de l'Inspection générale I. et R. des chemins de fer autrichiens.

Comme Commissaire de l'Administration des chemins de fer I. et R. de l'Etat autrichien:
Monsieur l'Inspecteur Victor **Schützenhofer.**

Comme Commissaires des Administrations des Compagnies privées de chemins de fer autrichiens:
Monsieur Jean **Lauger,** Directeur du chemin de fer I. et R. privilégié du Nord-West autrichien et Conseiller Impérial, et
Monsieur Adolphe **Gölsdorf,** Chef de la Direction de la traction de la Compagnie I. R. privilégiée des chemins de fer Sud-Autriche.

b) **Comme Délégué du Gouvernement Royal hongrois:**
Monsieur Louis **Kovács,** Inspecteur à l'Inspectorat Royal des chemins de fer hongrois.

Comme Commissaire de l'Administration des chemins de fer R. de l'Etat hongrois:
Monsieur l'Inspecteur Charles **Wagner.**


Digitized by Google

Pour la France:

Comme Délégués du Gouvernement de la République française:

Monsieur le Sénateur **Cuvinot,** et
Monsieur **Luuyt,** Inspecteur général des mines, Directeur de l'Ecole supérieure des Mines, tous deux membres du Comité de l'Exploitation technique des chemins de fer, et
Monsieur **Desgranges,** Inspecteur des Douanes.

Comme Délégué adjoint:
Monsieur **Pontzen,** Ingénieur civil, Membre du Comité de l'Exploitation technique des chemins de fer.

Comme Commissaire de l'Administration des chemins de fer de l'Etat:
Monsieur **Ricour,** Ingénieur en chef des ponts et chaussées, Ingénieur en chef du matériel et de la traction.

Comme Commissaires des Administrations des Compagnies de chemins de fer français:
Monsieur **Clérault,** Ingénieur en chef du matériel et de la traction des chemins de fer de l'Ouest,
Monsieur **Henry,** Ingénieur en chef du matériel et de la traction des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.
Monsieur **Banderali,** Ingénieur, chargé du Service central du matériel et de la traction des chemins de fer du Nord, et
Monsieur **Salomon,** Ingénieur du matériel des chemins de fer de l'Est.

Pour l'Italie:

Comme Délégué du Gouvernement Royal italien:

Monsieur l'Ingénieur Gabriel **Bussi,** Inspecteur Royal supérieur des chemins de fer.

Comme Délégué du Ministère Royal des finances:

Monsieur Emile **Ghiglione,** Directeur des Douanes.

Comme Commissaires de la Société des chemins de fer italiens de la Méditerranée:
Monsieur l'Ingénieur Horace **Chiazzari,** Chef de service Adjoint du matériel roulant, et
Monsieur l'Ingénieur Louis **Bianco,** Chef du bureau technique du matériel fixe de la Direction de la voie.

Comme Commissaires de la Société des chemins de fer de l'Adriatique:
Monsieur l'Ingénieur Ermanno **Orefice,** Ingénieur en chef au service technique central de la Direction, et
Monsieur l'Ingénieur Aurèle **Fusarini,** Ingénieur, chef de division du service du matériel roulant.

Monsieur l'Ingénieur Antonin **Marucco,** Sous-Inspecteur Royal des chemins de fer,
accompagne la Délégation du Gouvernement italien.

Pour la Suisse:

Comme Délégués du Conseil fédéral suisse:

Monsieur Ernest **Dapples,** Inspecteur technique fédéral des chemins de fer suisses, et
Monsieur Albert **Meyer,** Directeur général des péages fédéraux.

Comme Commissaires de la Conférence des chemins de fer suisses:
Monsieur **Dietler,** Directeur du chemin de fer du Gothard, et
Monsieur **Klose,** Inspecteur du matériel des chemins de fer de l'Union suisse.


Digitized by Google

Invitée à composer son bureau, la Conférence, sur la proposition de M. STRECKERT, choisit à l'unanimité pour son *Président* M. le conseiller fédéral WELTI.

M. WELTI remercie l'assemblée et déclare accepter les fonctions qui lui sont dévolues.

M. le PRÉSIDENT propose ensuite de procéder au choix de deux Vice-Présidents. L'assemblée se range à l'unanimité à cet avis.

M. WELTI propose comme 1er *Vice-Président* M. le conseiller intime STRECKERT, et comme 2me *Vice-Président* M. le sénateur CUVINOT. Ces choix sont acclamés par l'assemblée.

Le Conseil fédéral met à la disposition de la Conférence comme *Secrétaires*

MM. MURSET, secrétaire du Département fédéral des chemins de fer, et
HUGUENIN, ingénieur du contrôle du même Département,

en qualité de *traducteur* M. GLAUSER, et comme *ingénieur et dessinateur* M. BERTSCHINGER, tous deux ingénieurs du contrôle du Département fédéral des chemins de fer.

Ces choix sont confirmés par la Conférence.

M. le PRÉSIDENT propose à l'assemblée de confier la discussion préliminaire des questions qui font l'objet de la Conférence à trois Commissions spéciales. La Ire Commission pourrait s'occuper des articles 1 et 2, la IIme Commission s'occuperait de l'article 3, et la IIIme Commission des articles 4 et 5 du programme de la Conférence.

MM. les Vice-Présidents STRECKERT et CUVINOT se déclarent d'accord avec ce mode de procéder qui ne soulève dans l'assemblée aucune opposition.

M. le PRÉSIDENT donne lecture des noms des membres de la Conférence que chacune des Délégations désigne pour la représenter au sein des trois Commissions. Ces dernières sont composées comme l'indiquent les listes ci-après. (Pages 24 à 26.)

M. le PRÉSIDENT consulte l'assemblée sur l'ordre dans lequel elle entend procéder à ses délibérations. Il est d'avis que, chaque jour, les Commissions pourraient siéger le matin. La Conférence plénière se réunirait à 4 heures de l'après-midi pour entendre et discuter les rapports des Commissions. L'assemblée adopte cette proposition.

M. WELTI croit pouvoir admettre que la première Commission, qui doit s'occuper des points acceptés ou déjà discutés par la Conférence de 1882, serait peut-être en état de présenter demain déjà son rapport en séance plénière. Il propose en conséquence de mettre la discussion des art. 1 et 2 du programme à l'ordre du jour de la prochaine séance.

Après une courte discussion, l'assemblée décide que, si la IIe Commission, qui doit s'occuper de la question de la fermeture des wagons en douane, peut terminer ses travaux jusqu'à la prochaine séance, cette question pourra être discutée avant celles qui font l'objet de l'art. 2. La Conférence décidera, au début de sa prochaine séance, auquel des art. 1 et 2 ou 3 elle voudra donner la priorité.

M. le PRÉSIDENT prie M. STRECKERT de bien vouloir réunir en temps voulu la Ie Commission. La même invitation est adressée à M. CUVINOT pour la IIe Commission et à M. KAMPER pour la IIIe Commission.

M. le Vice-Président STRECKERT exprime le vœu que les membres de la Délégation suisse veuillent bien, à cause de leur connaissance des langues, se charger pour les trois Commissions des fonctions de rapporteurs. Sur la proposition du PRÉSIDENT, acceptée par M. STRECKERT, l'assemblée décide de laisser aux Commissions le soin de désigner elles-mêmes leur rapporteur.


Digitized by Google

Sur la demande de M. Dapples de fixer de suite le moment auquel les Commissions commenceront leurs travaux, MM. les Vice-Présidents Streckert et Cuvinot prient les membres de la Ire et de la IIme Commission de se réunir aujourd'hui à 4 heures de l'après-midi pour une première séance.

M. le Président informe l'assemblée que, comme pour la première Conférence, les procès-verbaux seront rédigés dans les deux langues, provisoirement imprimés et distribués aux membres à la séance suivante, et approuvés définitivement dans la séance qui suivra cette distribution.

La séance est levée à 3 $^{1}/_{2}$ heures.

Le Président :
Welti.

Les Secrétaires :
Murset.
Huguenin.

Digitized by Google

Liste des membres

de la

Ire Commission,

pour les

articles 1 et 2

du programme de la Conférence

relatifs aux

Points du protocole final d'octobre 1882 acceptés par tous les Etats et points qui font encore l'objet de réserves de la part de l'un ou de l'autre Etat représenté.

Pour l'Allemagne: M. le conseiller intime **Streckert.**
M. le chef principal du matériel **Mahla.**
M. le conseiller supérieur **de Brockmann.**
M. le directeur **Wöhler.**
M. le conseiller **Bissinger.**

Pour l'Autriche: M. l'inspecteur **Schützenhofer.**
M. le directeur **Gölsdorf.**

Pour la France: M. l'inspecteur général **Luuyt.**
M. l'ingénieur en chef **Clérault.**
M. l'ingénieur en chef **Banderali.**
M. l'ingénieur **Pontzen.**

Pour la Hongrie: M. l'inspecteur **Kovács.**
M. l'inspecteur **Wagner.**

Pour l'Italie: M. l'inspecteur supérieur **Bussi.**
M. l'ingénieur **Bianco.**
M. l'ingénieur en chef **Orefice.**
M. l'ingénieur **Fusarini.**

Pour la Suisse: M. l'inspecteur **Dapples.**
M. le directeur **Dietler.**
M. l'inspecteur **Klose.**

Président de la Commission :

M. le conseiller intime **Streckert.**

Rapporteur de la Commission :

M. l'inspecteur **Dapples.**

Digitized by Google

Liste des membres

de la

IIe Commission,

pour

l'article 3

du programme de la Conférence

relatif à la

Question d'un mode uniforme pour la fermeture des wagons de marchandises devant passer en douane.

Pour l'Allemagne: M. le conseiller intime **Streckert.**
M. le conseiller intime **Triest.**
M. le conseiller intime **Stambke.**
M. le chef principal du matériel **Mahla.**
M. le conseiller supérieur **de Brockmann.**

Pour l'Autriche: M. l'inspecteur en chef **Kamper.**
M. le directeur **Langer.**

Pour la France: M. l'inspecteur **Desgranges.**
M. l'ingénieur en chef **Henry.**
M. l'ingénieur **Salomon.**

Pour la Hongrie: M. l'inspecteur **Kovács.**

Pour l'Italie: M. le directeur **Ghiglione.**
M. l'ingénieur **Chiazzari.**
M. l'ingénieur **Fusarini.**

Pour la Suisse: M. le directeur **Meyer.**
M. l'inspecteur **Klose.**

Président de la Commission:

M. le sénateur **Cuvinot.**

Rapporteurs de la Commission:

M. l'ingénieur **Chiazzari.**
M. le conseiller intime **Triest.**

Digitized by Google

Liste des membres

de la

IIIe Commission,

pour les

articles 4 et 5

du programme de la Conférence

relatif à la

Question d'une clef uniforme pour les voitures employées au service international des chemins de fer

et à la

Question d'un gabarit ou profil général maximum des wagons et voitures.

Pour l'Allemagne: M. le conseiller intime **Streckert.**
M. le conseiller intime **Stambke.**
M. le directeur **Wöhler.**
M. le conseiller **Bissinger.**

Pour l'Autriche: M. l'inspecteur en chef **Kamper.**
M. le directeur **Langer.**

Pour la France: M. le sénateur **Cuvinot.**
M. l'ingénieur en chef **Ricour.**
M. l'ingénieur en chef **Banderali.**

Pour la Hongrie: M. l'inspecteur **Wagner.**

Pour l'Italie: M. l'ingénieur **Chiazzari.**
M. l'ingénieur **Bianco.**
M. l'ingénieur en chef **Orefice.**

Pour la Suisse: M. l'inspecteur **Dapples.**
M. le directeur **Dietler.**
M. l'inspecteur **Klose.**

Président de la Commission:

M. le conseiller intime **Streckert.**

Rapporteur de la Commission:

M. l'inspecteur **Dapples.**

Digitized by Google

IIme SÉANCE.

Mardi 11 Mai 1886, à 4 heures de l'après-midi.

Présidence de M. le conseiller fédéral Welti.

Tous les membres de la Conférence sont présents.

M. le Président WELTI donne connaissance aux membres de la Conférence de l'invitation qui leur est adressée par M. l'inspecteur en chef KAMPER, au nom de la Délégation autrichienne, de visiter le chemin de fer de l'Arlberg. Ladite Délégation espère que tous les membres de la Conférence voudront bien accepter cette invitation et s'inscrire à cet effet auprès de M. le Président.

M. WELTI a déjà présenté à M. Kamper, à l'adresse de la Délégation autrichienne, les remercîments de la Conférence et se réserve de revenir, lorsque cette dernière aura terminé ses travaux, sur la question du moment où l'excursion pourra se faire et sur l'itinéraire du voyage. Les chemins de fer suisses ont déclaré de leur côté mettre leurs trains à la disposition des membres de la Conférence.

M. le PRÉSIDENT annonce ensuite que les épreuves du procès-verbal de la Ire séance vont être distribuées et prie les membres de communiquer au secrétariat, jusqu'à la fin de la séance, les observations qu'ils pourraient avoir à présenter au sujet de ce procès-verbal.

La discussion est ouverte sur les articles 1 et 2 du programme de la Conférence.

M. STRECKERT, en sa qualité de *Président de la Ire Commission*, à laquelle ces articles avaient été renvoyés pour discussion préliminaire, constate que cette Commission s'est bornée, quant à l'article 1er, à constater que les points visés par cet article ont obtenu l'adhésion de tous les Etats participants et doivent être considérés comme définitivement acquis. (Voir page 43 le procès-verbal spécial pour l'article 1er du programme.)

Quant aux points qui faisaient encore l'objet de réserves de la part de l'un ou de l'autre Etat représenté (article 2 du programme proposé par le Conseil fédéral suisse), l'accord a pu se faire au sein de la Commission sur les points suivants :

Art. Ier. §§ 3, 6, 8, 11, 14 }
Art. II. } du protocole final de 1882.
Art. III. }

La Commission n'a pas encore achevé ses travaux pour les points suivants :

Art. Ier. §§ 2 et 12 du protocole final de 1882.

La Conférence entre en matière sur les points déjà liquidés par la Ire Commission. Ses délibérations se trouvent résumées dans les procès-verbaux rédigés à part

pour le § 3 de l'art. Ier
» » § 6 » »
» » § 8 » »
» » § 11 » » } du protocole final de 1882.
» » § 14 » »
pour l'art. II
et pour l'art. III


Digitized by Google

Avant la clôture de la séance, M. LUUYT propose que les séances des Commissions soient fixées de telle sorte qu'il soit possible aux membres de la Ire et de la IIe Commission de prendre part aussi aux discussions de la IIIe Commission, ce qui, en raison de l'importance de l'objet à traiter par cette dernière Commission (gabarit), lui paraît vivement désirable.

M. STRECKERT partage cet avis et propose que la IIIme Commission ne se réunisse pas avant que les Ire et IIe Commissions aient achevé leurs délibérations.

M. CUVINOT fait observer qu'il est d'autant plus facile de faire droit à cette demande que, selon toute probabilité, les travaux de la Ire et de la IIe Commission seront terminés dans la journée de demain.

M. STAMBKE, se faisant l'organe de nombreux membres de la IIe Commission, appuie les propositions présentées.

M. le PRÉSIDENT constate que l'assemblée unanime désire voir reculer l'ouverture des travaux de la IIIe Commission (art. 4 et 5 du programme, clef uniforme et gabarit des wagons et voitures) jusqu'après achèvement complet de ceux des deux autres Commissions (art. 1 à 3 du programme), afin de permettre à tous ceux des membres de la Conférence, qui le désireront, de prendre part aux délibérations de la IIIe Commission.

M. WELTI prie donc les présidents des deux premières Commissions de faire leur possible pour qu'elles achèvent dès demain leurs travaux.

M. le PRÉSIDENT invite les membres qui, à leur retour de l'Arlberg, désirent jouir de cartes de libre circulation sur les chemins de fer Sud-Autriche, ou sur ceux de la Bavière, du Wurtemberg et du Grand-duché de Bade, à bien vouloir s'inscrire auprès des secrétaires, qui sont chargés de recueillir leurs demandes.

La liste mise en circulation pour l'excursion sur le chemin de fer de l'Arlberg est revenue au bureau couverte de 28 signatures.

La séance est levée à 5 3/4 heures.

Le Président:
Welti.

Les Secrétaires:
Murset.
Huguenin.


Digitized by Google

IIIme SÉANCE.

Mercredi 12 Mai 1886, à 4 heures de l'après-midi.

Présidence de M. le Conseiller fédéral Welti.

Les membres de la Conférence sont tous présents, à l'exception de M. le directeur MEYER, empêché d'assister à la séance.

M. le PRÉSIDENT déclare adopté le procès-verbal de la Ire séance qui n'a fait l'objet d'aucune réclamation.

La *Ire Commission* ayant achevé ses travaux, M. WELTI prie son rapporteur d'en communiquer les résultats à l'assemblée, et ouvre la discussion sur les points de l'article 2 du programme qui restaient à liquider, savoir :

sur le § 2 de l'article Ier }
» § 12 » » » } du protocole final de 1882.

(Ecartement des roues et écartement des tampons.)

Les délibérations sur chacun de ces deux paragraphes sont consignées dans un procès-verbal spécial.

La Conférence s'occupe ensuite de l'article 4 de son programme relatif à la question d'une clef uniforme pour les voitures employées au service international. Cette question avait été réservée à l'origine à la IIIme Commission. La Ire Commission, ayant terminé ses autres travaux, a cru devoir s'en occuper elle-même. Les débats de la Conférence sur cette question prévue

à l'article IV, 9me alinéa, du protocole final de 1882

font l'objet d'un procès-verbal spécial.

Sur l'invitation de M. le Président, M. CUVINOT fait part à l'assemblée de l'état des travaux de la IIme Commission. On s'est mis d'accord sur la rédaction de 13 articles. Il n'en reste qu'un provoquant encore des difficultés et nécessitant une nouvelle délibération. Les travaux de la Commission pourront être achevés soit aujourd'hui, soit demain dans la matinée.

M. STRECKERT exprime le vœu qu'on fasse savoir en temps opportun à la IIIme Commission si l'état des travaux de la IIme Commission lui permettra de commencer les siens demain à 9 heures du matin.

M. STAMBKE fait observer que la solution des difficultés encore pendantes pourra exiger encore beaucoup de temps. Les délibérations de la Commission se sont basées jusqu'à présent sur le seul texte français et il reste encore à rédiger le texte allemand. L'orateur ne croit donc pas probable que la IIme Commission puisse clore ses débats déjà pour demain à 9 heures.

M. WELTI prie la IIme Commission de hâter le plus possible la rédaction des résolutions sur lesquelles elle s'est déjà mise d'accord, afin qu'elles puissent être imprimées pour la séance de demain.

M. CUVINOT déclare avoir déjà pris les mesures nécessaires pour répondre à la demande de M. le Président.



M. le PRÉSIDENT informe l'assemblée que les procès-verbaux des séances seront scindés en une partie générale résumant la marche des délibérations et en procès-verbaux distincts pour chacun des objets discutés par la Conférence. Cette manière de procéder ne soulève aucune opposition au sein de l'assemblée.

La partie générale du procès-verbal de la IIe séance est distribuée aux membres de la Conférence.

Pour laisser aux Commissions un peu plus de temps pour leurs délibérations, la Conférence ne se réunira demain en séance plénière qu'à 4 1/2 heures de l'après-midi.

La séance est levée à 5 1/2 heures.

Le Président:
Welti.

Les Secrétaires:
Murset.
Huguenin.

Digitized by Google

IVme SEANCE.

Jeudi 13 Mai 1886, à 4$^{1}/_{2}$ heures de l'après-midi.

Présidence de M. le conseiller fédéral Welti.

Les membres de la Conférence sont tous présents, à l'exception de M. le directeur MEYER, empêché d'assister à la séance.

M. le PRÉSIDENT ouvre les délibérations sur l'art. 3 du programme proposé par le Conseil fédéral suisse et relatif à la question d'un mode uniforme pour la fermeture des wagons de marchandises devant passer en douane. La IIe Commission, qui avait été chargée de la discussion préliminaire de cet article du programme, a terminé ses travaux et présente à la Conférence ses conclusions imprimées sous le nouveau titre de

Prescriptions concernant les dispositions de sûreté exigées pour les wagons de chemins de fer à expédier sous fermeture douanière dans le trafic international.

Le *rapporteur* de la *IIe Commission*, M. CHIAZZARI, prononce avant d'entrer en matière quelques mots de remercîments pour l'honneur qu'on lui a fait en lui confiant la tâche de rapporteur et se fait en particulier l'organe de tous les membres de la Commission pour adresser à son président, M. le sénateur Cuvinot, l'expression de leur reconnaissance pour la manière distinguée dont il a su conduire les débats de la Commission.

M. TRIEST développe en langue allemande, comme *co-rapporteur*, les conclusions de la Commission.

Les délibérations de la Conférence relatives à l'article en question de son programme font l'objet d'un procès-verbal distinct. *

Après la clôture des débats concernant l'article 3, M. le président WELTI exprime le sentiment de satisfaction que doit ressentir la Conférence d'avoir, grâce à la bonne volonté et aux concessions réciproques, réalisé un accord sur une question au sujet de laquelle il se manifestait à l'origine une si grande divergence d'avis. M. Welti adresse les remercîments de la Conférence soit à la Commission elle-même, soit à ses deux rapporteurs.

La IIIe Commission pouvant terminer ses travaux demain déjà dans le courant de la matinée, la Conférence est convoquée en séance plénière pour 3 heures de l'après-midi.

M. le PRÉSIDENT prie MM. les chefs des différentes Délégations de se réunir demain à 10 heures pour discuter la question du protocole final de la Conférence et en préparer la rédaction.

Les procès-verbaux spéciaux de la IIe séance et la partie générale du procès-verbal de la IIIe séance ont été distribués aux membres de la Conférence et M. WELTI prie ces derniers de remettre au bureau les observations qu'ils pourraient avoir à formuler au sujet de ces documents.

La séance est levée à 6 $^{3}/_{4}$ heures.

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.
Huguenin.

* Les documents et procès-verbaux relatifs à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane forment un recueil spécial.

Digitized by Google

Vme SÉANCE.

Vendredi 14 Mai 1886, à 5 ½ heures de l'après-midi.

Présidence de M. le conseiller fédéral Welti.

Tous les membres de la Conférence sont présents, à l'exception de MM. BANDERALI et MEYER, empêchés d'assister à la séance.

M. le PRÉSIDENT ouvre les délibérations sur l'article 5 du programme proposé par le Conseil fédéral suisse et relatif à la question du gabarit ou profil maximum des wagons et voitures.

La *IIIe Commission*, qui avait été chargée de la discussion préliminaire de cet article du programme, et aux travaux de laquelle la plupart des membres de la Conférence se sont associés, communique à l'assemblée, par l'organe de son *rapporteur*, M. DAPPLES, le résultat de ses délibérations.

La partie de la séance consacrée à la discussion de cet article du programme fait l'objet d'un procès-verbal distinct.

A la demande de M. TRIEST, et après une courte discussion, la Conférence apporte un léger changement au numéro 9 des prescriptions adoptées dans la précédente séance concernant les dispositions de sûreté exigées pour les wagons de chemins de fer à expédier sous fermeture douanière dans le trafic international. (Voir procès-verbal spécial concernant l'article 3 du programme.)

La partie générale du procès-verbal de la IVe séance ainsi qu'une partie des procès-verbaux spéciaux de la IIIe séance ont été distribués aux membres de la Conférence.

M. le PRÉSIDENT prie la Conférence de se réunir demain à midi pour la lecture et l'adoption du protocole final.

La séance est levée à 6 ¼ heures.

Le Président:
Welti.

Les Secrétaires;
Murset.
Huguenin.


Digitized by Google

SÉANCE DE CLÔTURE

(VI° SÉANCE).

Samedi 15 Mai 1886, à midi.

Présidence de M. le conseiller fédéral Welti.

Tous les membres de la Conférence sont présents, à l'exception de MM. Gœlsdorf, Banderali et Dietler.

M. le Président constate que la partie générale des procès-verbaux de la II°, III°, IV° et V° séance et les procès-verbaux spéciaux de la II° et de la III° séance, qui ont été successivement distribués aux membres de la Conférence, n'ont pour la plupart donné lieu à aucune réclamation ou ont été modifiés dans le sens des quelques observations parvenues au bureau de la Conférence. S'il n'est plus soulevé d'opposition, ces procès-verbaux sont déclarés adoptés.

M. le Président propose ensuite de passer à la lecture des procès-verbaux spéciaux de la IV° et de la V° séance, dont la minute est préparée, mais qui n'ont pu encore être imprimés, et éventuellement de les approuver après lecture.

Aucune voix ne s'élevant contre cette proposition, il est d'abord donné lecture du procès-verbal en langue française de la V° séance concernant l'article 5 du programme de la Conférence, relatif à la question d'un gabarit ou profil général maximum des wagons et voitures. Abstraction faite d'une légère modification de rédaction, ce procès-verbal ne donne lieu à aucune réclamation et M. le président le déclare adopté.

Pour le procès-verbal correspondant en langue allemande, il n'est donné lecture que de la partie relative aux décisions prises par la Conférence sur l'article en question de son programme. Ce procès-verbal est également adopté sans opposition.

Quant au procès-verbal de la IV° séance concernant l'article 3 du programme proposé par le Conseil fédéral suisse, relatif à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane, la minute préparée demande à être encore revue au point de vue rédactionnel. Ce procès-verbal sera remis plus tard aux membres de la Conférence.

M. le Président informe l'assemblée que MM. les Délégués des Etats représentés à la Conférence ont signé ce jour même deux protocoles, résumant les décisions prises par la Conférence, savoir un *protocole final* relatif aux points concernant directement l'unité technique des chemins de fer et un *protocole final* concernant spécialement la fermeture des wagons devant passer en douane.* Ces documents ayant été imprimés et distribués, au commencement de la séance, aux membres de l'assemblée, il n'en est pas donné lecture en séance plénière.

---

* Ce dernier protocole est inséré dans le recueil spécial des documents et procès-verbaux relatifs à la question de la fermeture des wagons devant passer en douane.

Digitized by Google

M. le président Welti adresse ensuite aux membres de la Conférence les paroles suivantes:

Messieurs,

Nous sommes arrivés à la fin de nos travaux. Dans le court espace de six jours la bonne volonté qui vous a animés a su vaincre les difficultés qui se présentaient au début et un grand nombre de questions ont pu être élucidées et résolues, grâce à l'assiduité de votre travail.

L'entente qui a trouvé son expression dans les protocoles de ce jour et à laquelle les Etats qui sont restés jusqu'à présent en dehors de nos réunions ne tarderont pas à adhérer, produira sous peu des effets heureux pour la plus grande partie de notre continent.

Ces effets ne donneront pas seulement satisfaction à des intérêts purement matériels: ils iront au-delà. Tout progrès réalisé dans ce domaine est en effet un pas très-petit peut-être, mais sûr dans la marche lente et pénible vers le rapprochement des peuples.

C'est dans cette conviction surtout que je vous remercie de vous être rendus à notre invitation. La Suisse ne peut avoir une mission plus noble que de rechercher, de renouer et de resserrer les liens qui unissent les nations. Si elle peut atteindre à ce but, elle aura prouvé que son indépendance et son intégrité, fondées sur sa volonté et son droit, sont aussi garanties par l'intérêt commun des Etats qui l'entourent.

M. le Vice-Président Streckert prend à son tour la parole. Il rappelle d'abord les termes, dont M. le président s'est servi en ouvrant les débats de la Conférence, c'est-à-dire que s'il sortait de ses délibérations un accord définitif, il reviendrait à ses membres l'honneur d'avoir contribué à une œuvre qui marquera dans l'histoire du développement de l'instrument de communication le plus puissant de notre époque. S'il est maintenant possible aux membres de la Conférence d'avoir part à cet honneur, c'est avant tout à l'initiative du Gouvernement suisse qu'ils le doivent.

Le résultat satisfaisant des travaux de la Conférence est dû en première ligne à l'esprit conciliant et au bon vouloir qui de toutes parts se sont fait jour dans ses débats. Il est dû aussi au soin avec lequel ces travaux avaient été préparés par les autorités fédérales et en particulier à l'activité de M. l'inspecteur Dapples. Il est dû enfin à la façon si judicieuse dont M. le président les a conduits.

M. le Vice-Président Cuvinot s'exprime ensuite en ces termes:

Messieurs!

Je tiens à me lever à mon tour pour dire que nous nous associons aux sentiments que vient d'exprimer Monsieur Streckert. Nous sommes unanimes à rendre hommage à la haute intelligence, à la parfaite courtoisie et à l'impartialité complète avec lesquelles notre éminent président a dirigé nos débats. Nous en conserverons tous et toujours le plus reconnaissant souvenir.

M. le Président déclare close la seconde Conférence internationale pour l'unité technique des chemins de fer et souhaite aux membres de la Conférence un heureux retour dans leurs foyers.

La séance est levée à $12^3/_4$ heures.

Le Président:
Welti.

Les Secrétaires:
Murset.
Huguenin.


Digitized by Google

IIe Séance. — **Article Ier** du protocole final du 15 Mai 1886. — **Berne, 11 Mai 1886.**

Largeur de la voie.

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

Article III

du protocole final de 1882,

savoir :

Largeur de la voie.

Concernant la *voie*, la majorité de la Conférence est d'avis que l'*écartement des rails,* mesuré entre les bords intérieurs, en alignement droit, doit être fixé comme suit pour les voies à poser ou à réfectionner à partir du moment de l'entrée en vigueur des dispositions prévues par la Conférence:

Maximum 1440 mm.
Minimum 1435 mm.

L'article III du protocole final de 1882, relatif à la question de l'écartement des rails, a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification, aux réserves et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Notice présentée en mai 1883 par l'inspectorat technique des chemins de fer suisses.

Les différences qui existent encore dans la largeur de la voie des Etats participant aux Conférences sur l'unité technique des voies ferrées ne sont pas un obstacle à la réalisation de cette unité pour le matériel roulant. La voie peut, sans danger, varier d'écartement dans certaines limites. Il n'est cependant pas inutile de discuter au moins sur ces limites dans la prochaine Conférence.


Digitized by Google

Les limites: 1440 et 1450 mm. admises au début dans les cahiers des charges des Compagnies de voies ferrées françaises embrassaient les alignements et les courbes. L'écartement des rails dans les courbes, qui étaient alors toutes de grand rayon, ne dépassait pas 1450 mm. Or pour les courbes de petit rayon cet écartement est insuffisant. La limite de 1450 mm. n'est donc plus une limite absolue, et l'on peut se demander s'il ne serait pas utile de fixer des limites un peu plus basses pour les alignements, par exemple 1435 à 1445 mm. (puisque le matériel transitant doit pouvoir circuler à l'étranger sur voie de 1435 mm.), et de fixer en outre un maximum pour les courbes.

En Suisse, le maximum d'écartement pour les courbes est de 1435 + 30 = 1465 mm. pour les plus petits rayons (180 m.).

Si une entente écrite sur l'écartement de la voie, dans le sens indiqué ci-dessus, n'est pas indispensable, une certaine harmonie à cet égard serait néanmoins conforme à l'esprit et au but de tout le projet d'unité technique.

Sauf cette question de la largeur de la voie, le projet ne contient, il est vrai, que des limites pour le matériel roulant; il ne mentionne pas le matériel fixe des lignes, le gabarit d'espace libre, etc., car il est évident que l'adoption de certaines limites pour les dimensions du matériel roulant implique la nécessité de pourvoir, dans les différents pays intéressés, à la circulation sûre de ce matériel.

Dans cet ordre d'idées, il serait peut-être logique de laisser l'écartement de la voie en dehors des ententes sur l'unité technique. Néanmoins, il serait avantageux, au point de vue d'un bon roulement du matériel, que, dans les différents Etats, en fixant les limites d'écartement des voies, il soit tenu compte, dans un sens quelque peu uniforme, des limites adoptées pour le matériel roulant:

Si, par exemple, en Italie, où l'écartement normal est de 1445 mm., on pouvait, pour les alignements, accepter les limites 1435—1445 mm., —

Si en Allemagne, où l'écartement normal est 1435 mm., avec tolérance de 6 mm. en plus et 3 mm. en moins pour la pratique, on pouvait également admettre comme limites extrêmes, en alignement, 1435 et 1445 mm., — et

De même en France, où les limites sont actuellement 1440 et 1450.

Une tolérance de 10 mm. entre le minimum et le maximum correspond aux réalités de la pratique, c'est-à-dire à ce qui existe effectivement sur la plupart des lignes, suivant que la voie est fraîchement clouée ou non, suivant l'âge et la résistance du bois des traverses, etc.

En France, la tolérance est de 10 mm.; en Allemagne elle est de 9 mm. Or, les limites de cette tolérance pourraient être les mêmes partout, 1435 et 1445 mm., afin d'être en harmonie avec l'entente sur le matériel roulant. Cela n'empêcherait pas de considérer comme écartement normal: en France $\frac{1440 + 1450}{2} = 1445$ mm., en Italie 1445 mm., en Allemagne et en Autriche-Hongrie 1435 mm. La France et l'Italie auraient la tolérance en dessous de leur norme; l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie l'auraient en dessus. Le résultat pratique serait à peu près le même partout.

Quant à l'observation des limites adoptées, elle serait facile en pratique, vu que l'écartement effectif de la voie tend sans cesse à se modifier et doit fréquemment être réglé à nouveau. Des changements de 5 mm., par exemple, se font journellement, dans un sens ou dans l'autre, sur des centaines de kilomètres.

Quant à l'augmentation de largeur de la voie en courbe, chaque Etat pourrait la fixer comme bon lui semble, sans toutefois dépasser un maximum sur lequel il sera sans doute facile de s'entendre et qui pourrait, par exemple, être fixé à 1465 mm. environ, soit 30 mm. en sus du minimum et 20 mm. en sus du maximum proposé pour les alignements. Cette limite de 1465 mm. est déjà usitée dans plusieurs pays et consacrée par l'expérience. La moyenne entre le minimum pour les alignements et le maximum pour les courbes serait ainsi de 1450 mm., largeur très-usitée en France.


Digitized by Google

Modification demandée par le Gouvernement français :

Supprimer cet article, et lui substituer un article fixant le maximum de surécartement en courbe.

Réserve formulée par le Gouvernement italien :

En ce qui concerne la largeur normale de la voie, et pour le cas où les chemins de fer français conserveraient la largeur de 1450 mm., et les chemins de fer allemands celle de 1435 mm., les voies ferrées qui, après de grands sacrifices, ont réduit leur voie à 1445 mm., intermédiaire entre les voies actuelles de la France et de l'Allemagne, viendraient à empirer sensiblement les conditions de leur service direct si elles adoptaient les dimensions de 1440 mm. au maximum et 1435 mm. au minimum, admises par la Conférence de Berne. Aucun engagement ne peut donc être pris de la part des chemins de fer italiens au sujet de l'adoption de pareilles limites, à moins que ces limites ne soient adoptées également par tous les chemins de fer représentés à ladite Conférence.

La Commission des Délégués italiens,

estimant d'une part peu probable qu'on puisse en ce moment tomber entièrement d'accord sur la question de la largeur de la voie, et d'autre part qu'il convient de fixer au moins une limite pour l'écartement maximum des rails dans les courbes, appuie en principe la modification demandée par le Gouvernement français, sauf à soumettre à une discussion spéciale la question de la limite du surécartement en courbe.

Préavis préalable de la Délégation suisse :

La Délégation recommande de fixer à 1435 et 1465 mm. les limites extrêmes.

L'écartement maximum des rails doit être prescrit, afin qu'on puisse se baser sur cet écartement pour fixer la largeur des bandages, de sorte que les roues ne risquent pas de tomber entre les rails. La fixation de l'écartement des rails en alignement droit a peu de valeur pour la circulation du matériel roulant, si l'on ne détermine pas en même temps le maximum de surécartement admissible en courbe.

La largeur des bandages a déjà été fixée par la Ire Conférence ; c'est d'après cette dimension que l'écartement normal des voies doit être établi.

Les préavis fournis par les diverses administrations de chemins de fer suisses admettent sans exception un élargissement maximum de 30 mm. dans les courbes, ce qui équivaut à un écartement maximum des rails de 1465 mm. Cette largeur de voie ne se rencontre que sur le réseau de l'Union suisse, tandis que les autres Compagnies se contentent de surécartements variant, au maximum, de 15 à 25 mm. et ne dépassant pas 20 mm. pour la plupart d'entre elles.

Préavis de la Délégation allemande :

Concernant l'article III, la Délégation allemande adhère en général aux considérations de l'inspectorat technique des chemins de fer suisses et propose la rédaction suivante :

La largeur de la voie des chemins de fer (mesurée entre les bords intérieurs des rails), pour les voies neuves à poser et pour les voies à réfectionner à partir de l'entrée en vigueur des conventions techniques, ne mesurera pas moins de 1435 mm. ni plus de 1445 mm. dans les alignements droits. Dans les courbes, l'écartement des rails n'excédera pas 1465 mm., le surécartement y compris.

Digitized by Google

IIme Séance de la Conférence, du 11 mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. Dapples) constate qu'on a de toutes parts, dans le sein de la Commission, reconnu que, quant à l'écartement des rails, l'essentiel était de fixer les limites extrêmes nécessaires pour obvier à tout danger dans la circulation des véhicules.

La Conférence accepte sans opposition la rédaction suivante, qui lui est proposée par la Commission pour l'article III. (Article Ier du protocole final du 15 Mai 1886.)

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
La largeur de la voie des chemins de fer (mesurée entre les bords intérieurs des têtes de rails), pour les voies neuves à poser et pour les voies à réfectionner à partir de l'entrée en vigueur des présentes dispositions, ne mesurera, dans les alignements droits, pas moins de	—	1435
Dans les courbes, l'écartement des rails n'excédera pas, le surécartement y compris, ...	1465	—

Le Président :

Welti.

Les Secrétaires :

Murset.
Huguenin.

Digitized by Google

IIe Séance.

Ier alinéa de l'article II du protocole final du 15 Mai 1886.

Importance des conditions techniques des véhicules, au point de vue de leur transit.

Berne, 11 Mai 1886.

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

Article II

du protocole final de 1882,

savoir :

Importance des conditions techniques des véhicules, au point de vue de leur transit.

Lorsque les conditions techniques énumérées ci-dessus (Article Ier du protocole final de 1882) seront remplies, le matériel roulant des chemins de fer de chaque Etat sera admis à circuler sur le territoire des autres Etats, pourvu que ce matériel se trouve en bon état d'entretien.

L'article ci-dessus a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, aux amendements et préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Rédaction proposée par le Gouvernement français :

Lorsque les conditions énumérées ci-dessus seront remplies, aucune objection tirée de la construction des véhicules ne pourra être invoquée pour empêcher le matériel roulant de chaque Etat de circuler sur le territoire des autres Etats.



La Commission des Délégués italiens

reconnaît que la rédaction proposée par le Gouvernement français serait plus précise que celle du protocole final d'octobre 1882. Elle estime cependant qu'on peut aussi conserver la rédaction primitive, en supprimant la dernière partie du texte, qui a trait à l'état d'entretien du matériel, objet déjà prévu dans les dispositions générales que renferment les conventions spéciales passées entre les diverses administrations de chemins de fer pour le service de transit.

La Délégation suisse

déclare préalablement pouvoir adhérer à la nouvelle rédaction proposée par la France, à cause de sa plus grande précision.

Préavis de la Délégation allemande:

Une nouvelle rédaction est proposée pour l'article II, comme suit:

Le matériel roulant d'un Etat, qui répond aux conditions articulées dans les paragraphes 1 à 23 (inclusivement) de l'article Ier, et dans l'article IV, ne pourra pas être exclu de la circulation sur le territoire des autres Etats intéressés moyennant que ce matériel se trouve en bon état d'entretien.

IIme Séance de la Conférence, du 11 mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. DAPPLES) communique à la Conférence le résultat des délibérations de la Commission, qui propose à l'unanimité la rédaction suivante pour l'article II.

Le matériel roulant des chemins de fer d'un Etat, qui répond aux conditions articulées ci-dessus, ne pourra pas, à cause de sa construction, être exclu de la circulation sur le territoire des autres Etats intéressés.

M. STAMBKE fait observer que la rédaction proposée par la France est sans aucun doute plus précise que la rédaction de la Ire Conférence, mais qu'elle ne fait pas mention du gabarit, qui est cependant une condition essentielle pour l'acceptation du matériel étranger. La question du gabarit ne pourrait-elle pas être insérée dans les conditions techniques de l'article Ier du protocole au lieu de former un article à part?

M. STRECKERT réplique que la Commission a songé elle-même à faire de la question du gabarit un § 24 de l'article Ier, mais qu'en somme on peut suspendre ces questions de coordination jusqu'à la rédaction du protocole final de la Conférence.

M. HENRY, tout en exprimant sa satisfaction des résultats obtenus par les concessions mutuelles qui ont été faites, désirerait mieux spécifier l'article II et ne pas dire simplement, comme la Commission le propose, « *à cause de sa construction* » mais « *à cause des conditions de construction qui viennent d'être visées* ». On doit en effet pouvoir conserver la liberté de refuser le matériel pour d'autres conditions de construction que celles mentionnées à l'article Ier, par exemple, à cause de la solidité des essieux, de la matière dont sont construites certaines pièces, etc.

M. WELTI propose, puisqu'il reste encore des conditions techniques à discuter, telles, par exemple, que celle du gabarit, de suspendre la rédaction définitive de l'article II.

M. STAMBKE estime que l'amendement de M. Henry a une grande portée et diminue dans une forte mesure l'importance de l'article II. Selon l'orateur, toutes les conditions techniques vraiment importantes sont contenues dans l'article Ier et on devrait ne pouvoir refuser le matériel satisfaisant aux prescriptions de cet article, que pour des raisons étrangères à sa construction proprement dite, par exemple, pour certains motifs commerciaux ou de police, comme quarantaines, etc.


Digitized by Google

M. WŒHLER constate également qu'il a été fait de divers côtés d'importantes concessions et serait éventuellement d'avis de remplacer dans la rédaction de la Commission les mots « *ne pourra pas être exclu* » par les suivants « *est propre à la circulation* ».

M. CUVINOT propose pour l'article II une nouvelle rédaction qui lui paraît être infiniment plus simple, savoir :

Les conditions énumérées ci-dessus sont considérées comme nécessaires. Lorsqu'elles ne seront pas remplies, la circulation des véhicules d'un Etat pourra être interdite sur le territoire des autres Etats.

Cette rédaction a l'avantage de laisser à part toutes les autres conditions que celles qui sont expressément énoncées à l'article Ier.

M. STRECKERT, estimant qu'il n'est guère possible de s'entendre en ce moment sur une rédaction définitive, appuie la proposition de M. le Président.

La Conférence se range à l'avis de M. WELTI. La rédaction définitive de l'article II demeure donc suspendue et la proposition de M. CUVINOT est renvoyée à la Commission. *

Le Président :

Welti.

Les Secrétaires :

Murset.
Huguenin.

* **Observation.** La rédaction de l'article II mentionné ci-dessus, après avoir fait l'objet d'une nouvelle discussion au sein de la Ie Commission, a été fixée, lors de la rédaction du protocole final, dans les termes suivants placés dans ledit protocole, en tête de son article II, qui énumère les conditions prescrites par la Conférence pour le matériel roulant :

Le matériel roulant des chemins de fer ne peut être exclu de la circulation internationale, pour des motifs de construction, lorsqu'il répond aux conditions suivantes.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 1

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

Constatation de celles des propositions de la Conférence d'Octobre 1882 qui ont obtenu l'adhésion de tous les Etats participants.

IIe Séance de la Conférence, du 11 Mai 1886.

La Conférence constate, d'accord avec la Ire Commission, à laquelle l'article 1er du programme avait été renvoyé, et sur la base des déclarations des Gouvernements intéressés parvenues au Conseil fédéral suisse (voir pages 8 et 11 du présent recueil), que les propositions de la Conférence d'Octobre 1882 touchant les points suivants ont obtenu l'adhésion de tous les Etats participants:

Article Ier du protocole final de 1882.

§ 1. Ecartement des essieux.
§ 4. Jeu des boudins.
§ 5. Ecartement extérieur des boudins.
§ 7. Epaisseur des bandages.
§ 9. Appareils élastiques de choc et traction.
§ 10. Hauteur des tampons des véhicules vides.
§ 13. Diamètre des tampons.
§ 15. Saillie des tampons sur le crochet de traction.
§ 16. Longueur des attelages.



§ 17. Petit diamètre de la section des étriers d'attelage.
§ 18. Attelage de sûreté.
§ 19. Parties les plus basses des attelages.
§ 20. Ressorts de suspension.
§ 21. Manivelles des freins.
§ 22. Vigies des wagons.
§ 23. Inscriptions à porter par les voitures et wagons.

Le Président:
Welti.

Les Secrétaires:
Murset.
Huguenin.

Observation. Les points énumérés ci-dessus sont insérés à l'article II, §§ 1. 4. 5. 7. 9. 10. 13. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22 et 24 du protocole final du 15 Mai 1886.

Digitized by Google

IIIe Séance.

§ 2
de l'article II
du protocole final du 15 Mai 1886.
—
Ecartement des roues d'un essieu.
—

Berne, 12 Mai 1886

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 2

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir:

Ecartement des roues d'un essieu.

Ecartement des roues d'un essieu, mesuré entre les plans intérieurs des bandages ou des parties qui en tiennent lieu:

Maximum	1363 mm.
Minimum	1357 mm.
Maximum toléré	(1366) mm. pour le matériel existant.

Le paragraphe ci-dessus a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement français:

Matériel existant:	Maximum 1370 mm.
Matériel à construire:	Maximum 1367 mm.


Digitized by Google

La Commission des Délégués italiens est d'avis,

après avoir examiné la demande du Gouvernement français, que, vu les conditions d'établissement des aiguilles et croisements existant sur les réseaux italiens, il ne serait pas prudent d'accepter, pour le matériel existant, la limite de 1370 mm. pour l'écartement des roues mesuré entre les plans intérieurs des bandages. La Commission a reconnu d'autre part que, pour le matériel à construire, la limite proposée de 1367 mm. peut être acceptée sans inconvénient.

La Commission s'est, pour ces motifs, arrêtée à la conclusion de ne pas accepter le maximum de 1370 mm. et de ne se rallier qu'à la seconde partie de la modification demandée par la France.

La Délégation suisse estime préalablement

un peu fortes les dimensions de 1370 mm. pour le matériel existant et de 1367 mm. pour le matériel à construire. Toutefois aucun obstacle réel ne s'oppose, sur les chemins de fer suisses, à l'adoption de ces chiffres.

Préavis de la Délégation allemande:

La Délégation allemande n'adhère pas à la réserve faite par le Gouvernement de la République française, tendant à fixer le minimum à 1357 mm. et le maximum à 1367 mm. pour le matériel à construire à neuf.

IIIme Séance de la Conférence, du 12 Mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. DAPPLES) résume les diverses opinions qui se sont fait jour, au sein de la Commission, au sujet de la question de l'écartement des roues d'un essieu.

Motivant la demande de modification présentée par son Gouvernement, la Délégation française a insisté sur le fait que les réseaux de l'Etat et de l'Ouest français possèdent environ 40,000 wagons dont les roues sont calées à 1370 mm. Ces véhicules circulent depuis tantôt 30 ans sans inconvénient en Allemagne et on ne saurait les refuser à l'avenir. Quant au matériel neuf à construire, la Délégation est d'accord pour réduire l'écartement des roues. Elle accepterait donc un maximum de 1367 mm., ou à la rigueur de 1366 mm., tandis que le protocole de 1882 descend jusqu'à 1363 mm.

La Délégation autrichienne a fait observer que, si on adopte un maximum trop fort, on risque de trop réduire l'épaisseur des boudins.

La Délégation allemande a fait ressortir l'inconvénient de la cote de 1370 mm. pour le passage dans les cœurs des croisements, surtout des croisements doubles. Les boudins en effet, à cause de la position que les contre-rails donnent aux roues, risquent, en se heurtant contre les cœurs, de monter sur leur pointe et de provoquer ainsi des déraillements.

A cette objection, la Délégation française a répliqué que le danger en question n'était pas sérieusement à craindre. L'expérience le prouve en effet, puisque jusqu'ici il ne s'est pas produit d'accident avec les wagons calés à 1370 mm. Les pointes de cœur s'élèvent du reste graduellement et les boudins sont, à leur passage, déviés doucement et sans choc. L'inconvénient signalé ne se produira plus pour le matériel neuf et, quant au matériel existant, les wagons dont il a été question plus haut ne circuleront guère plus que 5 à 8 ans et ne pénétreront pas en grand nombre en Allemagne. Leur exclusion ne semble donc pas justifiée.

La Commission était déjà parvenue dans sa première séance à une entente préalable. Après nouvel examen et nouvelle discussion de la question, elle est aujourd'hui unanime pour proposer à la Conférence la rédaction suivante, que cette dernière adopte à son tour sans aucune opposition.


Digitized by Google

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
§ 2. **Ecartement des roues d'un essieu,** mesuré entre les plans intérieurs des bandages ou des parties qui en tiennent lieu . . .	1366	1357

Les wagons déjà existants des chemins de fer de l'Etat français et de l'Ouest français, dont l'écartement des roues d'un essieu est supérieur à 1366 mm., sans toutefois dépasser 1370 mm., sont admis, jusqu'à la fin de l'année 1893, à circuler sur les chemins de fer des Etats intéressés, à la condition que l'écartement extérieur des boudins (§ 5) ne mesure pas moins de 1408 mm., ni plus de 1422 mm.

Il n'existe toutefois aucun engagement d'admettre de tels wagons dans les trains transportant des voyageurs.

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.
Huguenin.

Digitized by Google

Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 3

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir :

Largeur des bandages.

Largeur des bandages ou des parties qui en tiennent lieu:

Maximum	150 mm.
Minimum	130 mm.
Minimum toléré	(123) mm. pour le matériel existant.

Ce paragraphe a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement italien:

Relativement au minimum de 123 mm. pour le matériel déjà existant, le Gouvernement Royal, malgré son désir de faciliter l'échange des véhicules avec les chemins de fer voisins, croit néanmoins, eu égard à la limite de sécurité qu'il faut observer, soit en raison des biais dans le profil des bandages, soit à cause des irrégularités qui se rencontrent parfois dans la voie et dans le matériel roulant, soit encore à cause de l'usure des boudins des bandages, et tenant compte aussi des conditions assez difficiles de beaucoup de lignes italiennes, en plan et en profil, le Gouvernement Royal estime qu'il n'est pas possible d'accepter, pour la largeur des bandages, une limite minimale qui soit inférieure à 127 mm., limite admissible à condition que l'écartement des roues de l'essieu, mesuré entre les plans intérieurs des roues, soit d'au moins 1360 mm.

Digitized by Google

La Commission des Délégués italiens

fait observer que la demande de son Gouvernement se base sur le fait qu'avec des bandages d'une largeur de 123 mm. la surface d'appui des roues sur les rails serait trop limitée. Dans les courbes en particulier, la circulation des véhicules, dont les roues présenteraient ces dimensions, deviendrait dangereuse, surtout lorsque les boudins seraient en même temps réduits au minimum d'épaisseur admis.

Pour ces motifs la Commission doit insister sur la demande de modification présentée par son Gouvernement.

Observations préalables de la Délégation suisse:

Quoiqu'il existe encore en Suisse beaucoup de wagons à marchandises, dont les roues n'ont qu'une largeur de bandages de 123 mm., il ne sera cependant guère possible de s'opposer à la demande de l'Italie. La Délégation n'en fait pas moins observer que, par l'adoption de cette mesure, un grand nombre de wagons à roues anciennes (spécialement pour le Central suisse) se trouveront exclus du service international avec l'Italie.

La combinaison des deux dimensions pour l'écartement des roues et la largeur des bandages est recommandée par la Délégation.

Préavis de la Délégation allemande:

La réserve du Gouvernement du Royaume d'Italie tendant à supprimer le minimum de 123 mm. pour le matériel existant et à fixer ce minimum à 127 mm. peut être acceptée, moyennant qu'on renonce à exiger dans ce cas un écartement d'au moins 1360 mm. entre les plans intérieurs des roues d'un essieu.

IIe Séance de la Conférence, du 11 Mai 1886.

Le rapporteur de la *Ie Commission* (M. DAPPLES) résume brièvement les points de vue soutenus au sein de la Commission au sujet de cette question de la largeur des bandages. La Commission a constaté d'une part qu'il existe un grand nombre de wagons dont les bandages ont moins de 127 mm., minimum demandé par l'Italie, et que, d'autre part, dans le cas le plus défavorable, c'est-à-dire avec des boudins usés jusqu'à la limite permise, et sur une voie avec surécartement maximum, les roues auraient encore 37 mm. d'appui sur les rails. En fin de compte, la Commission s'est ralliée à la proposition moyenne, dont le texte suit, et qui est adoptée sans aucune opposition par la Conférence.

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
§ 3. **Largeur des bandages** ou des parties qui en tiennent lieu . .	150	130
Minimum toléré pour le matériel déjà existant, à condition que l'écartement des roues (§ 2) soit d'au moins 1360 mm. . .		(125)

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.

Huguenin.


Digitized by Google

IIe Séance. **§ 6 de l'article II** du protocole final du 15 Mai 1886. **Hauteur des boudins.** **Berne,** 11 Mai 1886.

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 6

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir :

Hauteur des boudins.

Hauteur des boudins, mesurée verticalement jusqu'au sommet des rails, les roues ayant la position normale, sur voie en alignement et en palier:

Maximum 35 mm.
Minimum 25 mm.

Le paragraphe ci-dessus a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement français :

Maximum pour le matériel existant: (38) mm.

La Commission des Délégués italiens,

estimant que l'élévation du maximum à 38 mm., tel que le demande le Gouvernement français, ne présente aucun inconvénient, se prononce en faveur de cette modification.


Digitized by Google

Déclaration préalable de la Délégation suisse:

Attendu que des boudins de 38 mm. viendraient toucher aux fourrures de rails et boulons d'assemblage d'appareils de changement de voie, même de construction récente, et que d'autre part il est aisé de modifier, par un tournage des bandages, le matériel existant, la Délégation maintient pour la hauteur des boudins le maximum de 35 mm.

Préavis de la Délégation allemande:

La Délégation allemande n'est pas d'accord avec la réserve du Gouvernement français concernant l'adoption d'un maximum de 38 mm. pour la hauteur des boudins.

IIe Séance de la Conférence, du 11 mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. DAPPLES) résume brièvement les arguments présentés pour et contre la modification proposée par la France, et qui est dictée dans un but d'économie par l'intérêt qu'on voit à autoriser un plus fort maximum, pour qu'on ne soit pas obligé de retourner trop souvent les bandages, à mesure que la table de roulement des roues s'amincit par l'usage. Cet argument a été combattu dans la Commission pour le motif qu'on remet en général les roues au tour, lorsque l'usure de la table de roulement atteint 8 mm. L'écart entre le maximum et le minimum de hauteur des boudins prévus au § 6 du protocole est déjà de 10 mm., et atteindrait 13 mm., si l'on adoptait le maximum proposé par la France. Or, on n'attendra dans la pratique jamais une pareille usure des roues avant de les remettre au tour. Les Délégations allemande et suisse ont insisté de leur côté dans la Commission sur le danger de boudins trop hauts pouvant toucher à certaines pièces de la voie, surtout avec des rails dont le champignon serait considérablement usé. La majorité de la Commission s'est finalement arrêtée à une solution moyenne et propose pour la hauteur des boudins les dimensions suivantes, qui sont adoptées sans opposition par la Conférence.

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
§ 6. **Hauteur des boudins**, mesurée verticalement jusqu'au sommet des rails, les roues ayant la position normale, sur voie en alignement et en palier	36	25

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.

Huguenin.


Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 8

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir :

Roues de fonte coulées en coquille.

Les **roues de fonte** coulées en coquille sont admises dans le transit international sous les wagons à marchandises non munis de freins.

Le paragraphe 8 a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement français :

La vitesse des trains mixtes de voyageurs et de marchandises, dans lesquels se trouveront des wagons à marchandises munis de roues de fonte coulées en coquille, ne dépassera pas 45 km. à l'heure.

La Commission des Délégués italiens

n'a pas d'objection à présenter contre la modification demandée par le Gouvernement français et qui ne lui paraît offrir aucun inconvénient.



La Délégation suisse

fait préalablement remarquer que l'adjonction proposée a le caractère d'une prescription d'exploitation et ne devrait pas être englobée dans l'unité technique. La Délégation recommande éventuellement d'élever à 50 km. le maximum de vitesse admissible.

Préavis de la Délégation allemande:

La Délégation allemande est d'accord d'ajouter au § 8, au lieu de la réserve proposée, l'observation suivante:

Observation. Il n'existe aucun engagement de conduire des wagons munis de roues en fonte coulées en coquille dans des trains marchant avec une vitesse au-dessus de 45 kilomètres à l'heure.

IIme Séance de la Conférence, du 11 mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. DAPPLES), après avoir rappelé les préavis ci-dessus et fait remarquer que, comme on ne saurait contrôler la vitesse des trains dans les autres pays, il s'agit ici plutôt d'une prescription d'exploitation que d'une condition technique, annonce que la Commission est tombée d'accord pour ajouter au § 8 l'observation dont le texte suit. La Conférence adopte à l'unanimité cette proposition. La teneur du § 8 sera donc la suivante:

§ 8. **Les roues de fonte** coulées en coquille sont admises dans le transit international sous les wagons à marchandises non munis de freins.

Observation. Il n'existe aucun engagement d'admettre les wagons munis de telles roues dans les trains marchant avec une vitesse supérieure à 45 km. à l'heure.

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.

Huguenin.



PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 11

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir :

Hauteur des tampons.

Hauteur des tampons des véhicules en pleine charge :

Minimum 940 mm.

Minimum toléré (900) mm. pour le matériel existant.

Le paragraphe 11 a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la réserve et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Observation du Gouvernement italien :

Le Gouvernement Royal italien accepte le minimum de 900 mm. pour le matériel déjà existant, à condition toutefois que, en Italie, de tels wagons ne seront pas admis dans les trains qui transportent des voyageurs.


Digitized by Google

La Commission des Délégués italiens fait observer ce qui suit :

La modification demandée par le Gouvernement Royal a pour but de parer aux inconvénients qui pourraient résulter dans la circulation des trains de l'accouplement de deux véhicules, dont l'un présenterait le maximum et l'autre le minimum admis pour la hauteur des tampons, en même temps que le diamètre de ces derniers descendrait au minimum de 300 mm. admis pour le matériel existant.

La Commission doit, pour ce motif, insister sur la demande du Gouvernement italien, dans l'intérêt de la sécurité du trafic sur ses propres lignes.

La Délégation suisse

n'a, pour le moment, pas d'observations à présenter à ce sujet. Il ressort des déclarations faites que le minimum de 900 mm. est admis pour les wagons à marchandises existants, mais qu'en Italie ces véhicules ne pourront pas être transportés par les trains de voyageurs. Pour les voitures à voyageurs passant en Italie la hauteur des tampons doit être d'au moins 940 mm.

IIme Séance de la Conférence, du 11 mai 1886.

Le rapporteur de la *1re Commission* (M. DAPPLES), après avoir rappelé la réserve et les préavis qui précèdent, annonce que la Délégation italienne a fait de nouveau ressortir, au sein de la Commission, les inconvénients de tampons trop bas. Pour faire droit à la demande de l'Italie, la Commission a décidé d'un commun accord de proposer à la Conférence d'ajouter au § 11 l'observation dont le texte suit.

Cette proposition rencontre l'assentiment unanime de la Conférence et le § 11 est adopté avec la rédaction suivante :

	Maximum. Millimètres.	**Minimum.** Millimètres.
§ 11. **Hauteur des tampons des véhicules en pleine charge** . . .	—	940
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(900)

Observation. Il n'existe aucun engagement d'admettre dans les trains transportant des voyageurs des wagons dont la hauteur des tampons est inférieure à 940 mm.

Le Président :

Welti.

Les Secrétaires :

Murset.
Huguenin.


Digitized by Google

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 12

de l'article Ier du protocole final de 1882,

savoir :

Ecartement des tampons.

Ecartement des tampons, d'axe en axe d'une paire de tampons:

Maximum 1760 mm.
Minimum 1740 mm.

Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant:

Maximum (1800) mm.
Minimum (1700) mm.

Le paragraphe 12 a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement français:

Minimum 1710 mm.

La Commission des Délégués italiens

peut appuyer la modification demandée par la France et qui ne lui paraît offrir aucun inconvénient.

Digitized by Google

Déclaration préalable de la Délégation suisse:

La Délégation, ne voyant aucune raison qui justifie, pour le matériel à *construire*, la modification proposée, maintient la dimension première de 1740 mm., mais recommande éventuellement d'élargir les limites autour de la dimension moyenne de 1750 mm. et de les porter, par exemple, à 1725 et 1775 mm. au lieu de 1740 et 1760 mm.

Préavis de la Délégation allemande:

Le minimum de 1710 mm. proposé pour le matériel à construire est considéré comme trop faible. La cote 1740 mm. paraît nécessaire pour ce minimum.

IIIme Séance de la Conférence, du 12 Mai 1886.

Le rapporteur de la *Ie Commission* (M. DAPPLES) résume brièvement les arguments que la Délégation française a fait valoir, dans le sein de la Commission, à l'appui de la demande de modification présentée par son Gouvernement. Pour une partie considérable du matériel français en effet la construction des châssis et des appareils de choc et de traction est telle que l'adoption du minimum de 1740 mm. équivaudrait à un remaniement complet des types de ce matériel. La longueur des ressorts devrait être modifiée, et le changement proposé pourrait même influer sur la longueur des essieux, la disposition des boîtes à graisse, etc. Ce serait là une grosse dépense faite sans nécessité. On ne comprend pas en effet pourquoi la différence entre le maximum et le minimum admis n'est que de 60 mm. pour l'écartement des tampons, tandis qu'elle atteint 170 mm. pour la hauteur de ces mêmes pièces.

Aux arguments ci-dessus il a été objecté dans la Commission qu'il y avait intérêt à ce que le minimum ne soit pas fixé à un chiffre trop bas. En effet, lorsque deux wagons présentant l'un le maximum et l'autre le minimum d'écartement des tampons se trouveraient accouplés et qu'en outre le diamètre des tampons se réduirait lui-même à un minimum, le cas pourrait se produire que, dans de fortes courbes, les disques des tampons ne se rencontrent plus et viennent même à s'accrocher. Il y a donc au moins lieu de rattacher le minimum permis à un certain diamètre des tampons. C'est dans ce but que la Commission unanime propose à la Conférence la rédaction suivante, qui est adoptée sans opposition par l'assemblée.

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
§ 12. **Ecartement des tampons,** d'axe en axe d'une paire de tampons .	1760	1710
Pour les véhicules dont l'écartement des tampons est inférieur à 1720 mm., le diamètre des tampons (§ 13) doit mesurer au moins 350 mm.		
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant . .	(1800)	(1700)

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.

Huguenin.



PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.



Article 2

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

§ 14

de l'article Ier du protocole final de 1882.

savoir :

Espace libre entre les tampons et la traverse de choc.

Espace libre entre les tampons et la traverse de choc du véhicule ou les pièces y faisant saillie, mesuré parallèlement à l'axe du véhicule, entre les tampons et le crochet de traction, les tampons étant serrés à fond de course :

Minimum 300 mm.
Minimum toléré (250) mm. pour le matériel déjà existant.

Le paragraphe 14 a donné lieu, avant l'ouverture de la Conférence, à la demande de modification et aux préavis mentionnés ci-après dans leur ordre chronologique.

Modification proposée par le Gouvernement français :
Supprimer ce paragraphe.

La Commission des Délégués italiens,
estimant que les dimensions fixées au § 15 constituent une sécurité suffisante, décide d'appuyer la modification demandée par la France.

Digitized by Google

Déclaration préalable de la Délégation suisse:

Pour le matériel à construire, il importe de conserver la prescription du § 14, aussi longtemps que la manœuvre de l'accouplement des wagons doit se faire *entre* les véhicules. Pour le matériel existant, la Délégation recommande la suppression du paragraphe, soit l'addition des mots « Le matériel existant est toléré ».

Préavis de la Délégation allemande:

Le maintien de la disposition prévue pour le matériel neuf à construire paraît nécessaire. Toutefois, la Délégation allemande adhère à la suppression du minimum pour le matériel déjà existant.

IIme Séance de la Conférence, du 11 Mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. Dapples) résume brièvement les délibérations de la Commission au sujet du § 14. La Délégation française a fait ressortir à l'appui de la demande de suppression présentée par son Gouvernement le fait qu'en adoptant le § 14 on exclurait de la circulation un grand nombre de wagons qui jusqu'ici n'ont donné lieu à aucun inconvénient.

La Commission a reconnu que, pour le matériel existant, rien ne s'opposait à la suppression demandée et que, pour le matériel neuf à construire, on pouvait admettre le minimum de 300 mm., toutefois en le limitant à une largeur d'au moins 400 mm. dans l'espace compris entre les bords des tampons et le crochet de traction.

La discussion est ouverte sur les conclusions de la Commission.

M. Klose regrette qu'on n'ait peut-être pas assez tenu compte de la déclaration présentée par la Délégation suisse. Aussitôt, en effet, que l'accouplement des wagons ne devrait plus se faire *entre* les véhicules, la prescription du § 14 pourrait devenir gênante et empêcherait de réduire la longueur des wagons lors de l'introduction d'attelages automatiques ou manœuvrés ailleurs qu'entre les tampons.

M. Stambke fait observer que l'introduction d'attelages automatiques, etc. vraiment pratiques, si désirable qu'elle soit, ne s'effectuera sans doute que dans un avenir assez lointain, et n'est du reste, comme l'a fait observer M. Streckert, nullement exclue par le § 14.

M. Gœlsdorf estime qu'on pourra toujours plus tard, si le besoin s'en fait sentir, soumettre à une révision les conditions techniques adoptées par la Conférence.

La Conférence adopte sans opposition les propositions de la Commission et le § 14 est rédigé comme suit:

	Maximum. Millimètres.	Minimum. Millimètres.
§ 14. **Espace libre entre les tampons et la traverse de choc** du véhicule ou les pièces y faisant saillie, mesuré parallèlement à l'axe du véhicule, et sur une largeur d'au moins 400 mm. dans l'espace compris entre les bords des tampons et le crochet de traction, les tampons étant serrés à fond de course	—	300

Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant.

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.

Huguenin.

Digitized by Google

IIIe Séance.

§ 25
de l'article II
du protocole final du 15 mai 1886.

Serrures des voitures à voyageurs servant au transit international.

Berne, 12 mai 1886.

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 4

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

Article IV

du protocole final de 1882.

Neuvième alinéa :

Clef uniforme pour les voitures employées au service international des chemins de fer.

Les documents communiqués déjà en 1885 aux Etats intéressés par le Conseil fédéral suisse comprennent :

a. Une collection de 3 planches résumant les types de clefs creuses et de clefs à broche carrée en usage pour les voitures à voyageurs dans les Etats participant à la Conférence, ainsi que les propositions touchant divers types uniformes de clefs présentées par l'Allemagne, l'Autriche-Hongrie, l'Italie et le Département fédéral suisse des chemins de fer.

b. Une liste détaillée des dites planches, savoir :

Première Planche.

(Texte allemand.)

Zusammenstellung eingeführter Schlüssel für Personenwagen, 1883.
(Tableau des clefs en usage pour les voitures à voyageurs, 1883.)

A. Hohlschlüssel (clefs creuses).

Cette planche comprend :

1° les *clefs creuses à calibre carré* des *chemins de fer italiens*, *allemands*, *autrichiens*, *hongrois* et *suisses*, représentant, en 1883, un total d'environ 45000 kilomètres de voies ferrées;

2° les *clefs creuses à calibre triangulaire*, encore usitées, en 1883, sur une partie des *chemins de fer italiens* et *allemands*, soit sur une étendue d'environ 18800 kilomètres.

Digitized by Google

Seconde planche.

(Texte français.)

Comparaison des clefs en usage pour voitures, 1883.

B. Clefs à broche carrée.

Cette planche comprend les *clefs des chemins de fer français* et des chemins de fer *romains*, représentant, en 1883, un total de 28000 kilomètres environ.

Troisième planche.

(Texte français.)

Comparaison des propositions touchant un type uniforme pour clef de voitures.

Cette planche comprend les propositions de l'*Allemagne*, de l'*Autriche-Hongrie* et de l'*Italie* pour types de clef creuse à calibre carré de 8 à 9 millimètres, et un projet du *Département fédéral des chemins de fer* pour clef mixte, en vue du service international, instrument ayant d'un côté la clef creuse à calibre carré et de l'autre la clef à broche.

Cette double-clef peut d'emblée s'appliquer à la majeure partie du matériel à voyageurs des Etats intéressés. Et moyennant de légères modifications aux appareils de fermeture d'une partie du matériel en question, cette double-clef pourra former un passe-partout pour l'ensemble des voitures à voyageurs.

Un double-clef de ce genre pourrait donc être adoptée d'emblée pour le matériel existant, et un type de clef unique, à choisir par la Conférence, pourrait être adopté pour le nouveau matériel à construire, en vue d'arriver par la suite à l'unité complète.

c. Une notice rectificative du Gouvernement Impérial d'Allemagne, savoir :

Notice rectificative du Gouvernement Impérial allemand.

(Extrait de la note du 15 juillet 1885 de la Légation Impériale d'Allemagne à Berne.)

Monsieur le Chancelier Impérial a eu l'honneur de recevoir en son temps la note très-estimée du haut Conseil fédéral suisse, en date du 5 mai de l'année courante, concernant une nouvelle Conférence internationale pour l'unité technique des voies ferrées, ainsi que les documents mentionnés dans ladite note.

Au sujet de ces documents, il faut observer que les données touchant les clefs de voitures, contenues sur la première planche de dessins relatifs à l'article 4 du programme, — « Tableau des clefs en usage pour les voitures à voyageurs, 1883, A, Clefs creuses, *(Zusammenstellung eingeführter Schlüssel für Personenwagen)* » — ne correspondent pas à l'état de choses actuel, en ce qui concerne l'Allemagne.

D'après ces données, la clef creuse pour broche carrée serait en usage pour la fermeture des voitures à voyageurs sur 17,600 kilomètres de chemins de fer *allemands* du *Verein*, et la clef pour broche triangulaire sur 16,100 kilomètres de lignes *allemandes* du *Verein*.

Mais en réalité, la fermeture à broche carrée figurée sur le dessin en question est employée sur 30,085 kilomètres (longueur exploitée) de chemins de fer allemands (excepté la Bavière); la fermeture à broche triangulaire s'emploie sur seulement 4529 kilomètres de chemins de fer allemands (excepté la Bavière).

Digitized by Google

De cette fermeture à broche triangulaire, il existe plusieurs variétés qui ne concordent pas avec le dessin.

Sur un autre groupe de 6330 kilomètres, comprenant les chemins de fer bavarois et certaines autres lignes allemandes servant à la circulation publique, les voitures à voyageurs n'ont aucune serrure spéciale.

Il faut encore ajouter que, de la part de l'Empire allemand, il n'a été communiqué jadis au Conseil fédéral suisse qu'une proposition pour une clef de voiture destinée au trafic international (voir planche 3 des dessins concernant l'article 4 du programme), et non pas les données renfermées sur la planche 1 mentionnée ci-dessus.

Outre ces communications, la question d'une clef uniforme a donné lieu au préavis suivant:

La Commission des Délégués italiens

déclare s'en tenir aux décisions prises déjà dans la Conférence de Florence, les 15 et 16 juin 1884, par les Délégués du Ministère des travaux publics et des Compagnies des chemins de fer de la Haute-Italie, méridionaux et romains, et formulées comme suit dans le protocole du 17 janvier 1884:

1° Les clefs creuses doivent être préférées aux clefs à broches.

2° La forme la plus convenable pour la broche correspondant à la plupart des clefs creuses est celle d'une pyramide carrée tronquée.

3° La douille qui entoure la broche doit être d'un calibre suffisant pour permettre la pénétration des plus fortes clefs creuses.

4° La douille et la broche doivent avoir les dimensions suivantes:

Diamètre intérieur de la douille	18 mm.
Petit côté de la broche carrée (pyramide tronquée)	7 mm.
Grand côté de ladite	9 mm.
Longueur de la broche	15 mm.

Ces dimensions devraient être adoptées pour le matériel neuf et appliquées successivement au matériel existant appelé à subir de grosses réparations.

IIIme Séance de la Conférence, du 12 mai 1886.

Le rapporteur de la *Ire Commission* (M. DAPPLES), après avoir fait mention des documents énumérés ou reproduits plus haut, rappelle que les clefs de voiture se classent en deux catégories principales, savoir les clefs creuses et les clefs à broche carrée. Les premières se subdivisent elles-mêmes en clefs creuses pour broche de serrure carrée et en clefs creuses pour broche de serrure triangulaire.

La longueur des lignes, sur lesquelles ces différents types sont actuellement en usage dans les Etats de la Conférence, est, en tenant compte de la rectification de l'Allemagne, à peu près la suivante:

Clefs creuses à broche carrée, en usage sur les chemins de fer allemands, autrichiens, hongrois, italiens et suisses . . . . 58,000 kilomètres.

Clefs creuses à broche triangulaire, en usage, en Italie, sur les chemins de fer Méridionaux et Calabro-Siciliens, et, en Allemagne, sur quelques lignes . . 9,000 »

Ce type tend partout à disparaître.

Clefs à broche carrée, en usage sur les chemins de fer français et, en Italie, sur les chemins de fer Romains . . . . 28,000 »

Digitized by Google

La Commission a estimé qu'il n'était pas absolument nécessaire de prescrire un type unique de clef et qu'on pouvait adopter une sorte de clef à deux fins, présentant à l'une de ses extrémités une clef creuse et à l'autre une clef à broche. La Commission a étudié sur ces bases un type de double-clef décrit dans l'article ci-après, et analogue comme forme au projet suisse de 1884. Elle recommande à l'unanimité ce type au choix de la Conférence.

L'assemblée accepte sans opposition les conclusions de a Commission.

En réponse à des questions formulées, au sujet du sens à donner à cette décision, par MM. Mahla et Salomon, la Conférence, après une courte discussion, à laquelle prennent part MM. Streckert, Stambke et Luuyt, constate qu'il n'est pas obligatoire que les voitures employées au service international soient munies de serrures à clef, mais que, si elles en ont, ces serrures devront correspondre à un des deux types adoptés pour la double-clef.

L'article relatif à la double-clef uniforme est rédigé comme suit:

Les **serrures des voitures à voyageurs servant au transit international**, en tant que les portes de ces voitures sont munies d'une fermeture à clef, doivent correspondre à l'un ou à l'autre des deux types de clef réunis dans l'instrument (double clef) figuré par le dessin annexé aux présents procès-verbaux *) et décrit ci-après :

L'**instrument à double clef** est courbé, sous un angle d'environ 90°, en forme d'équerre, dont l'une des branches a une longueur d'au moins 125 mm., mesurée à partir de l'axe de la seconde branche. Celle-ci a une longueur d'au moins 45 mm. mesurée à partir de l'axe de la première branche.

La branche la plus longue de l'instrument est de section circulaire avec un diamètre maximum de 10 mm. L'extrémité de cette branche, sur une longueur de 30 mm., est affûtée en forme de broche pyramidale à section carrée, de telle sorte que, à 30 mm. de l'extrémité, le diamètre de la section circulaire est de 10 mm., tandis que l'extrémité mesure 6 mm. en carré.

La branche la plus courte de l'instrument forme une clef creuse dont le vide, en forme de pyramide tronquée, mesure 9 mm. en carré à l'embouchure et 6 mm. en carré au fond, c'est-à-dire à une profondeur de 22 mm.

A l'extérieur, cette clef est tournée en forme cylindrique de 16 mm. de diamètre.

La broche des serrures correspondant à la clef creuse décrite ci-dessus doit former une pyramide tronquée de 15 mm. de longueur, dont la section mesure à la base 9 mm. en carré, et au sommet 6 mm. en carré. Cette broche est entourée d'une douille cylindrique au calibre intérieur d'au moins 17 mm. et d'une longueur de 15 mm., correspondant à celle de la broche.

Le Président :

Welti.

Les Secrétaires :

Murset.

Huguenin.

*) Voir annexe au protocole final du 15 mai 1886 (page 79).


Digitized by Google

(Voir aussi § 23 de l'article II
du protocole final du 15 mai 1886.)

PROCÈS-VERBAUX

des délibérations de la

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

pour

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

Article 5

du programme proposé par le Conseil fédéral suisse.

Article IV

du protocole final de 1882.

Sept premiers alinéas.

Gabarit ou profil maximum des wagons et voitures.

En octobre 1882, la Conférence unanime a reconnu l'utilité d'établir un **gabarit ou profil général maximum des wagons et voitures.**

Elle a prié le Conseil fédéral suisse d'inviter les Etats représentés à bien vouloir fournir les documents nécessaires pour une enquête ultérieure.

Le Conseil fédéral a été prié en outre de recueillir ces documents, de dresser un dessin comparatif des profils communiqués et de convoquer la Conférence pour fixer définitivement le profil maximum des wagons et voitures. — (Voir page 15 du présent recueil.)

Les principaux documents parvenus au Conseil fédéral suisse ou à son Département des chemins de fer sont résumés sur 10 planches de dessins comparatifs, à l'échelle de 1 : 10.

Les six premières planches représentent les **profils maximum des wagons et voitures actuellement en vigueur** sur les chemins de fer des Etats représentés, comparés avec les **profils maximum proposés** en vue de l'unité technique des voies ferrées.

Les quatre autres planches représentent, pour les différents Etats, la **délimitation de l'espace libre minimum existant,** en pleine voie et dans les voies principales des gares, ainsi que la **nature des ouvrages formant les limites de l'espace libre minimum.**

Les différentes planches mentionnées ci-dessus comprennent les indications suivantes :

Digitized by Google

Ire Planche.

ALLEMAGNE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profils actuels.

1. Profil maximum des « Conventions techniques (1882) de l'Union des chemins de fer allemands ».
2. Profil maximum des « Normes (1878) pour la construction des chemins de fer ».

B. Profils proposés.

1. Profil maximum proposé (1883) par l'Allemagne, en vue de l'unité technique des voies ferrées.
2. Profil maximum pour voitures, et
3. Profil maximum pour wagons, proposés, dans le même but (1883), par la Conférence des chemins de fer suisses.
4. Profil maximum proposé (1880) par le Département fédéral des chemins de fer, en vue de la première Conférence.

IIme Planche.

AUTRICHE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profils actuels

des différents chemins de fer autrichiens.

B. Profils proposés.

1 à 4. Comme à la Ire planche.

IIIme Planche.

HONGRIE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profils actuels

des différents chemins de fer hongrois.

B. Profils proposés.

1 à 4. Comme à la Ire planche.

IVme Planche.

FRANCE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profils actuels

des principaux chemins de fer français.

B. Profils proposés.

1 à 4. Comme à la Ire planche.

Vme Planche.

ITALIE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profil actuel

prescrit par l'Instruction ministérielle du 14 avril 1878.

B. Profils proposés.

1 à 4. Comme à la Ire planche.

Digitized by Google

VIme Planche.

SUISSE.

Profil maximum pour matériel roulant.

A. Profils actuels.

1. Profil maximum de l'ordonnance fédérale de 1854.
2. Profil maximum, projet de 1878.
3. Gabarit de chargement en usage pour wagons.

B. Profils proposés.

1 à 4. Comme à la 1re planche.

VIIme Planche.

Délimitation de l'espace libre existant.

I. Pleine voie et voies principales directes des gares.

Minimum actuel et
Minimum élargi.

Profils fictifs résumant, pour les chemins de fer des différents Etats, les points les plus étroits de l'espace libre, situés en pleine voie et dans les voies principales directes des gares, ainsi que les élargissements dont ces profils paraissent être facilement susceptibles (minimum élargi).

VIIIme Planche.

Délimitation de l'espace libre existant.

II. Voies latérales des gares.

Minimum actuel et
Minimum élargi.

Profils fictifs résumant, pour les chemins de fer des différents Etats, les points les plus étroits de l'espace libre, situés dans les voies latérales des gares, ainsi que les élargissements dont ces profils paraissent être facilement susceptibles (minimum élargi).

IXme Planche.

Nature des limites de l'espace libre.

I. Pleine voie et voies principales directes des gares.

Minimum actuel et
Minimum élargi.

Formation des profils fictifs résumant les points les plus étroits de l'espace libre.

Indication de la nature des obstacles (ponts, tunnels, accessoires mécaniques, trottoirs, quais, bâtiments, etc.) formant les limites du profil fictif qui résume les points les plus étroits de l'espace libre, situés en pleine voie et dans les voies principales directes des gares.

Indication des Etats dans lesquels ces obstacles sont situés.

Mêmes indications au sujet des élargissements dont lesdits profils paraissent être facilement susceptibles (minimum élargi).


Digitized by Google

Xme *Planche.*

Nature des limites de l'espace libre.

II. Voies latérales des gares.

Minimum actuel et
Minimum élargi.

Formation des profils fictifs résumant les points les plus étroits de l'espace libre.

Indication de la nature des obstacles (ponts, tunnels, accessoires mécaniques, trottoirs, quais, bâtiments, etc.) formant les limites du profil fictif qui résume les points les plus étroits de l'espace libre, situés dans les voies latérales des gares.

Indication des Etats dans lesquels ces obstacles sont situés.

Mêmes indications au sujet des élargissements dont lesdits profils paraissent être facilement susceptibles (minimum élargi).

Le Département fédéral des chemins de fer a cru devoir se borner aux résumés graphiques énumérés ci-dessus, n'ayant pas reçu des données suffisamment complètes pour établir un tableau dans le sens du questionnaire proposé à la première Conférence.

Ces planches ont été communiquées, déjà en 1885, par le Conseil fédéral suisse, aux Etats intéressés. Il est parvenu dès lors au Conseil fédéral le préavis suivant:

La Commission des Délégués italiens

reconnaît et confirme les conclusions formulées dans son protocole de Florence, du 14 avril 1882, et reproduites dans les procès-verbaux de la Conférence d'octobre 1882 (pages 59 et suivantes).

La Commission observe que le profil indiqué par la feuille V des planches communiquées par le Conseil fédéral suisse représente, en ce qui concerne l'Italie, le profil maximum du matériel roulant et correspond en même temps au gabarit maximum de chargement. La Commission reconnaît en outre qu'on ne peut consentir à dépasser les limites de ce profil, attendu que les chemins de fer italiens ne peuvent pas se prêter au plus petit élargissement, sauf dans la ligne inférieure du profil, qui pourrait être abaissée jusqu'à 120 mm. du sommet du rail.

La Légation Impériale d'Allemagne

à Berne a fait, par note du 4 mai 1886, connaître au Conseil fédéral ce qui suit:

Un examen détaillé des documents réunis par le Conseil fédéral pour la seconde Conférence internationale en vue de l'unité technique des voies ferrées a fait ressortir que, dans les planches de profils concernant l'article 5 du programme proposé, les matériaux fournis jadis par l'office Impérial des chemins de fer concernant l'établissement d'un profil maximum pour wagons et voitures, joints à la note du 12 Septembre 1883 de la Légation, n'ont pas été rendus d'une manière complète. Omission a été faite du profil figuré, sur la feuille 3 des dessins en question, par une ligne rouge pointillée, profil qui serait admissible sur tous les chemins de fer allemands qui peuvent entrer en considération pour le trafic international, à l'exception de la ligne principale Neustadt-Kaiserslautern et du chemin de fer secondaire Landstuhl-Kusel dans le Palatinat.

La chancellerie fédérale suisse recevra, en quinze exemplaires, un dessin figurant le profil mentionné ci-dessus par une ligne noire pointillée. Une simple ligne noire figure le profil désigné comme proposition de l'Allemagne dans la planche présentée par le Conseil fédéral et intitulée « Allemagne 1883, Profil maximum pour le matériel roulant », et indiqué par une ligne noire —|—|—|—. Ce dernier profil devra être considéré comme un profil maximum de *chargement*, admissible, sur tous


Digitized by Google

les chemins de fer allemands, pour les wagons de marchandises. Eu égard aux dimensions des véhicules existants et aux prescriptions des normes (du 30 novembre 1885) pour la construction et le matériel des chemins de fer allemands, il paraît néanmoins désirable qu'on adopte, comme gabarit-limite pour les voitures et les fourgons à bagages, le profil figuré dans le dessin par une ligne pointillée.

Le préavis, la rectification et le dessin ci-dessus ont été communiqués aux membres de la Conférence.

Vme Séance de la Conférence, du 14 Mai 1886.

Le *rapporteur* de la *IIIe Commission* (M. DAPPLES) communique à la Conférence le résultat des travaux de cette Commission. L'examen des divers documents mentionnés plus haut a fait reconnaître que ces pièces ne fournissaient pas des données assez complètes pour former la base d'un accord définitif. La Commission a soumis à une nouvelle étude les divers gabarits communiqués par les Etats et s'est convaincue que de nouveaux résumés de ces matériaux étaient nécessaires. La Délégation française soumit de son côté à la Commission la proposition suivante au nom de son Gouvernement.

Proposition du Gouvernement français.

1° La Conférence constate que le gabarit de chargement, figuré à la planche ci-jointe par un trait pointillé (- - - -), est l'enveloppe intérieure de tous les gabarits de chargement des lignes ouvertes au trafic international et que, par suite, tout véhicule, passant par ce gabarit, peut circuler sur lesdites lignes des réseaux des Etats représentés à la Conférence.

2° La Conférence constate que le gabarit de chargement, figuré à la planche ci-jointe par un trait continu (———), contient tous les gabarits de chargement actuels des mêmes lignes. Les ouvrages à construire ou à réfectionner devront être établis de telle sorte qu'ils correspondent à ce gabarit de chargement.

3° La Conférence reconnaît l'utilité de publier tous les gabarits de chargement actuels des réseaux des Etats représentés, accompagnés d'une carte indicative des réseaux. Elle prie le Conseil fédéral de vouloir bien se charger de cette publication.

4° Il n'existe pas d'engagement d'accepter sur un réseau des véhicules ou des chargements qui ne passeraient pas par le gabarit de chargement de ce réseau.

Quelques membres de la Commission se mirent aussitôt à l'œuvre pour déterminer la ligne minimum soit l'enveloppe intérieure mentionnée ci-dessus, mais on reconnut qu'il y avait lieu de soumettre avant tout à un triage les gabarits communiqués, dont quelques-uns concernent des lignes d'un caractère tout à fait secondaire (par ex. pour charbonnages, etc.) sans intérêt pour le transit international. La Commission conclut qu'il était nécessaire, pour déterminer soit la ligne-enveloppe intérieure des gabarits minimum, soit la ligne correspondante extérieure, de réunir de nouveaux documents.

La Commission a discuté ensuite la question de savoir s'il ne convenait pas d'opérer un certain classement des gabarits en question. Après avoir éliminé les gabarits secondaires, on aurait pu grouper les autres en diverses classes principales suivant leur largeur, en 3 classes, par exemple, savoir les profils maximum, les profils minimum et les gabarits intermédiaires correspondant à la cote assez répandue de 3150 mm. de largeur. C'était le sens de la proposition suivante de la Délégation suisse.


Digitized by Google

Première proposition de la Délégation suisse

présentée dans la séance de la Commission du 14 Mai 1886, avant midi.

Concernant le *profil-limite (gabarit) pour les véhicules des chemins de fer*, la Délégation suisse propose les conventions suivantes:

Les hauts Gouvernements des Etats qui adhèrent aux conventions actuelles sur l'unité technique des voies ferrées sont priés de bien vouloir, dans un délai propice à partir de leur déclaration d'adhésion, communiquer au Conseil fédéral suisse:

1° Le plus grand profil-limite pour véhicules, qui peut être prochainement réalisé pour chaque ligne de chemin de fer ou pour chaque groupe de lignes situé sur le territoire de l'Etat en question et ouvert au trafic international.

2° Une carte figurant les lignes de chemins de fer auxquelles chaque gabarit correspond.

Le Conseil fédéral suisse est prié de faire, sur la base des données mentionnées ci-dessus, établir une collection de tous les gabarits pour véhicules, qui existent sur les territoires des Etats intéressés, — d'y joindre une carte d'ensemble correspondante, — et de communiquer ces documents à tous les Etats intéressés.

En outre, le Conseil fédéral est prié de faire établir et de communiquer aux Etats que cela concerne:

A. Une carte d'ensemble de toutes les voies ferrées dont le gabarit pour véhicules ne sort pas des limites du profil minimum ci-joint (dont la plus grande largeur mesure 3000 mm. et la plus grande hauteur .... mm.*)

B. Une carte analogue de toutes les lignes sur lesquelles le gabarit pour véhicules dépasse le profil minimum ci-joint, (dont la plus grande largeur mesure 3000 mm. et la plus grande hauteur ... mm.) sans toutefois sortir des limites du profil moyen ci-annexé, (dont la largeur maximale est de 3150 mm. et la hauteur maximale de .... mm.)

C. Une carte semblable pour toutes les lignes ferrées, dont le gabarit des véhicules est plus grand que le profil moyen ci-joint (largeur maximum 3150 mm., hauteur maximum ... mm.), sans toutefois dépasser le profil maximum ci-joint (largeur 3250 mm. au maximum, et hauteur maximale ... mm.)

Il est constaté que, actuellement, en chiffres ronds, environ ... kilomètres de voies ferrées appartiennent au groupe *A*, environ ... km. au groupe *B*, et environ ... km. au groupe *C*.

Les véhicules servant au trafic international seront, dans le sens ci-dessus, d'après leur profil effectif, marqués: profil *A*, ou profil *B*, ou profil *C*.

Les Délégations soussignées reconnaissent l'utilité d'un élargissement successif des gabarits plus petits, pour autant que cet élargissement est exécutable et qu'il y a intérêt à l'opérer, au point de vue d'une circulation aussi libre que possible du matériel roulant.

Les hauts Gouvernements des Etats intéressés sont priés de faire connaître au Conseil fédéral suisse, à la fin de chaque année, les changements qui auraient été réalisés dans le gabarit pour véhicules de certaines lignes ou groupes de lignes. Et le Conseil fédéral est prié de communiquer ces changements à tous les Etats qui ont adhéré aux présentes conventions.

La Délégation française a fait là-dessus ressortir qu'un gabarit intermédiaire ne paraissait pas présenter beaucoup d'utilité et risquait d'amener une certaine confusion.

Dans la séance du 14 Mai après-midi, la Délégation suisse présenta comme suit une nouvelle proposition modifiant celle qu'elle avait déposée dans la séance du matin.

* Les chiffres laissés en blanc sont à déterminer.


Digitized by Google

Deuxième proposition de la Délégation suisse

présentée à la Commission en séance du 14 Mai après-midi.

Les hauts Gouvernements des Etats qui déclarent adhérer aux présentes conventions sont priés de bien vouloir dans un délai propice à partir de leur déclaration d'adhésion, communiquer au Conseil fédéral suisse:

1° Le plus grand profil-limite (gabarit) pour véhicules qui peut être prochainement réalisé pour chaque ligne ou groupe de lignes de chemins de fer situés sur le territoire de l'Etat en question et ouverts au trafic international.

2° Une carte indiquant les lignes de chemins de fer auxquelles s'applique chaque gabarit.

Le Conseil fédéral suisse est prié de bien vouloir, sur la base des données mentionnées ci-dessus, faire établir une collection de tous les gabarits pour véhicules existant dans les Etats intéressés, d'y joindre une carte correspondante, et de communiquer ces documents à tous les Etats intéressés.

En outre, le Conseil fédéral est prié de bien vouloir faire établir pour être communiquées aux Etats intéressés:

A. Une carte d'ensemble de toutes les lignes de chemins de fer dont les gabarits pour véhicules ne dépassent pas le gabarit minimum.

B. Une carte analogue de toutes les lignes de chemins de fer dont le gabarit pour véhicules est plus grand que le gabarit minimum, sans toutefois dépasser le profil-limite proposé par la Suisse en 1880.

C. Une carte semblable de tous les chemins de fer dont le gabarit pour véhicules dépasse le profil-limite proposé par la Suisse, sans toutefois sortir des limites formées par la ligne enveloppant les plus grands gabarits actuels.

Les Délégations soussignées reconnaissent l'utilité d'un élargissement successif des gabarits plus petits pour véhicules, pour autant qu'une telle extension est exécutable et qu'elle est dans l'intérêt d'une circulation aussi libre que possible du matériel roulant.

Les hauts Gouvernements des Etats intéressés sont priés de communiquer au Conseil fédéral suisse, à la fin de chaque année, les changements qui auront été réalisés dans le gabarit pour véhicules de certaines lignes ou de certains groupes de lignes.

Et le Conseil fédéral suisse est prié de porter ces changements à la connaissance des Etats qui ont adhéré aux présentes conventions.

La *Délégation française* a insisté pour qu'on se borne maintenant à publier la collection et la carte des gabarits existants et à constater la ligne enveloppante intérieure et celle qui embrasse extérieurement tous les gabarits. Cette Délégation estime qu'un gabarit moyen dans le sens de la proposition suisse serait une complication inutile pour les besoins de la pratique.

La *Délégation allemande* a appuyé au contraire la proposition suisse, en faisant observer que le gabarit uniforme des chemins de fer allemands peut d'autant mieux servir de gabarit moyen qu'il est déjà actuellement applicable sur environ 36000 km. de voies ferrées. Le réseau des lignes principales étant presque achevé, il n'est guère possible de réaliser après coup un profil enveloppant tous les plus grands gabarits.

La *Délégation autrichienne* a émis l'avis qu'il suffit pour le moment de constater l'enveloppe intérieure et l'enveloppe extérieure de tous les gabarits et de publier la collection complète de ces gabarits qui ne seront finalement pas très-nombreux.

La *Délégation suisse* pense que le but qu'on se propose pour le moment peut être atteint de diverses manières et que les différents groupes saillants de gabarits ressortiront déjà d'eux-mêmes sur la carte qu'on se propose d'établir. On peut donc renoncer à mentionner maintenant un gabarit moyen.

Après ces déclarations, l'accord s'établit au sein de la Commission pour fusionner les propositions des Délégations française et suisse. Dans ce but la rédaction suivante fut proposée par M. le sénateur Cuvinot.


Digitized by Google

Nouvelle rédaction

présentée par M. le sénateur Cuvinot dans la séance de la Commission du 14 mai après-midi.

Les Etats intéressés devront envoyer au Gouvernement fédéral, dans un délai de trois mois, les gabarits des diverses lignes de chemins de fer.

Le Gouvernement fédéral est prié de vouloir bien:

1° Publier chaque année tous les gabarits de chargement des réseaux des Etats représentés, accompagnés d'une carte indicatrice des réseaux;

2° Etablir en même temps l'enveloppe intérieure de tous les gabarits de chargement;

3° Etablir l'enveloppe extérieure de tous ces gabarits.

Les ouvrages à construire ou à réfectionner devront être établis de telle sorte qu'ils correspondent à ce gabarit de chargement maximum.

Le dernier alinéa de la proposition mentionnée ci-dessus fut retiré sur l'observation qu'il est opportun d'attendre de connaître exactement la ligne qui forme l'enveloppe extérieure de tous les gabarits pour véhicules, avant de tirer une conclusion aussi importante au sujet de la portée de ce profil-enveloppe et de l'application qui peut en résulter.

La Commission unanime s'est alors ralliée à la proposition ci-dessus, en portant toutefois à *six mois* le délai fixé pour l'envoi des gabarits au Conseil fédéral.

Il fut en outre bien entendu que les gabarits pour véhicules, qu'il s'agit de réunir, sont uniquement ceux des lignes ouvertes au trafic international, et enfin, que chaque Etat, en ce qui le concerne, soumettra à une vérification les résumés qui doivent être établis à Berne, avant que ces documents soient publiés.

A la demande de la Commission, la Conférence décide d'insérer dans son protocole, la proposition adoptée dans le sens indiqué plus haut, soit dans la teneur suivante:

Les Etats intéressés devront envoyer au Gouvernement fédéral, dans un délai de 6 mois, les gabarits des diverses lignes de chemins de fer.

Le Gouvernement fédéral est prié de vouloir bien:

1° Publier chaque année tous les gabarits de chargement des réseaux des Etats représentés, accompagnés d'une carte indicatrice des réseaux;

2° Etablir en même temps l'enveloppe intérieure de tous les gabarits de chargement;

3° Etablir l'enveloppe extérieure de tous ces gabarits.

Il est bien entendu que les gabarits pour véhicules, qu'il s'agit de réunir, sont uniquement ceux des lignes ouvertes au trafic international, et enfin, que chaque Etat, en ce qui le concerne, soumettra à une vérification les résumés qui doivent être établis à Berne, avant que ces documents soient publiés.

Observation. Il a été en outre inséré dans le protocole final du 15 mai 1886, comme § 23 de l'article II, la clause suivante:

§ 23. Les véhicules qui, en raison de leur **profil transversal,** ne pourraient circuler sur une ligne ou partie de ligne, seront refusés. Les instructions données par les Administrations de chemins de fer pour l'exécution de la clause qui précède seront portées à la connaissance des Etats intéressés.

Le Président:

Welti.

Les Secrétaires:

Murset.
Huguenin.

Digitized by Google

PROTOCOLE FINAL

DE LA

SECONDE CONFÉRENCE INTERNATIONALE

POUR

L'UNITÉ TECHNIQUE DES VOIES FERRÉES.

BERNE, 15 Mai 1886.

Les Délégués des Gouvernements de l'Allemagne, de l'Autriche, de la France, de la Hongrie, de l'Italie et de la Suisse, chargés de prendre part à la IIme Conférence ouverte à Berne le 10 mai 1886, en vue d'arriver à une entente sur l'unité technique en matière de chemins de fer, savoir :

Monsieur **Streckert,** Conseiller supérieur intime, membre de l'office Impérial des chemins de fer, et
Monsieur **Triest,** Conseiller intime, plénipotentiaire de l'Empire pour les douanes et les impôts, commissaire de l'administration des douanes,
Délégués du Gouvernement Impérial allemand;

Monsieur François **Kamper,** Conseiller d'Etat Impérial et Royal, Inspecteur en chef de l'Inspection générale I. et R. des chemins de fer autrichiens,
Délégué du Gouvernement I. et R. autrichien;

Monsieur le Sénateur **Cuvinot,** et
Monsieur **Luuyt,** Inspecteur général des Mines, Directeur de l'Ecole supérieure des Mines, tous deux membres du Comité de l'Exploitation technique des chemins de fer, et
Monsieur **Desgranges,** Inspecteur des Douanes,
Délégués du Gouvernement de la République française;

Monsieur Louis **Kovács,** Inspecteur à l'Inspectorat Royal des chemins de fer hongrois,
Délégué du Gouvernement Royal hongrois;

Monsieur l'Ingénieur Gabriel **Bussi,** Inspecteur Royal supérieur des chemins de fer, et
Monsieur Emile **Ghiglione,** Directeur des Douanes,
Délégués du Gouvernement Royal italien;

Monsieur Ernest **Dapples,** Inspecteur technique fédéral des chemins de fer suisses, et
Monsieur Albert **Meyer,** Directeur général des péages fédéraux,
Délégués du Conseil fédéral suisse,

se sont réunis aujourd'hui en séance de clôture, sous la présidence de
Monsieur le Conseiller fédéral **Welti,**
pour constater, en conformité avec les décisions prises par la Conférence, que, sauf ratification de leurs Gouvernements respectifs, ils sont convenus des stipulations suivantes :

Digitized by Google

Objets.	Maximum.	Minimum.
	Millimètres.	Millimètres.
Article Ier.		
La largeur de la voie des chemins de fer (mesurée entre les bords intérieurs des têtes de rails), pour les voies neuves à poser et pour les voies à réfectionner à partir de l'entrée en vigueur des présentes dispositions, ne mesurera, dans les alignements droits, pas moins de	—	1435
Dans les courbes, l'écartement des rails n'excédera pas, le surécartement y compris, ...	1465	—
Article II.		
Le matériel roulant des chemins de fer ne peut être exclu de la circulation internationale, pour des motifs de construction, lorsqu'il répond aux conditions suivantes.		
Les dimensions (maximum et minimum) énumérées ci-dessous s'appliquent soit au matériel à construire, soit au matériel existant, sauf les dimensions spécialement indiquées, entre parenthèses, comme pouvant être tolérées pour le matériel déjà existant au moment où lesdites dispositions entreront en vigueur.		
§ 1. **Ecartement des essieux** extrêmes des wagons à marchandises à construire	—	2500
Cette disposition ne s'applique pas aux trucs mobiles.		
Les véhicules qui, en raison de l'écartement trop grand des essieux rigides, ne pourraient circuler sur une ligne ou partie de ligne, seront refusés. Les instructions données par les Administrations des chemins de fer pour l'exécution de la clause qui précède seront portées à la connaissance des Etats intéressés.		
§ 2. **Ecartement des roues d'un essieu,** mesuré entre les plans intérieurs des bandages ou des parties qui en tiennent lieu	1366	1357
Les wagons déjà existants des chemins de fer de l'Etat français et de l'Ouest français, dont l'écartement des roues d'un essieu est supérieur à 1366 mm., sans toutefois dépasser 1370 mm., sont admis, jusqu'à la fin de l'année 1893, à circuler sur les chemins de fer des Etats intéressés, à la condition que l'écartement extérieur des boudins (§ 5) ne mesure pas moins de 1408 mm., ni plus de 1422 mm. Il n'existe toutefois aucun engagement d'admettre de tels wagons dans les trains transportant des voyageurs.		
§ 3. **Largeur des bandages** ou des parties qui en tiennent lieu . .	150	130
Minimum toléré pour le matériel déjà existant, à condition que l'écartement des roues (§ 2) soit d'au moins 1360 mm.. .	—	(125)

Digitized by Google

Objets.	Maximum.	Minimum.
	Millimètres.	Millimètres.
§ 4. **Jeu des boudins,** mesuré d'après le déplacement total de l'essieu; l'écartement de la voie étant supposé de 1440 mm. . . .	35	15
§ 5. **Ecartement extérieur des boudins,** mesuré à 10 mm. en contre-bas des cercles de roulement des deux bandages, ces cercles étant supposés écartés de 1500 mm.	1425	1405
§ 6. **Hauteur des boudins,** mesurée verticalement jusqu'au sommet des rails, les roues ayant la position normale, sur voie en alignement et en palier	36	25
§ 7. **Epaisseur des bandages** de wagons et voitures, mesurée au point le plus faible de la surface de roulement	—	20
§ 8. **Les roues de fonte** coulées en coquille sont admises dans le transit international sous les wagons à marchandises non munis de freins.		
Observation. Il n'existe aucun engagement d'admettre les wagons munis de telles roues dans les trains marchant avec une vitesse supérieure à 45 km. à l'heure.		
§ 9. Les deux extrémités de tous les châssis de wagons ou voitures doivent être munies **d'appareils élastiques de choc et traction.**		
Cette disposition ne s'applique pas aux wagons destinés à des transports spéciaux.		
§ 10. **Hauteur des tampons des véhicules vides,** mesurée verticalement du sommet des rails au centre des tampons	1065	1020
Maximum toléré pour le matériel existant	(1070)	—
Aucun minimum n'est fixé pour le matériel existant.		
§ 11. **Hauteur des tampons des véhicules en pleine charge** . . .	—	940
Minimum toléré pour le matériel déjà existant	—	(900)
Observation. Il n'existe aucun engagement d'admettre dans les trains transportant des voyageurs des wagons dont la hauteur des tampons est inférieure à 940 mm.		
§ 12. **Ecartement des tampons,** d'axe en axe d'une paire de tampons .	1760	1710
Pour les véhicules dont l'écartement des tampons est inférieur à 1720 mm., le diamètre des tampons (§ 13) doit mesurer au moins 350 mm.		
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant . .	(1800)	(1700)
§ 13. **Diamètre des tampons**	—	340
Minimum toléré pour le matériel déjà existant . . .	—	(300)

Digitized by Google

Objets.	Maximum.	Minimum.
	Millimètres.	Millimètres.
§ 14. **Espace libre entre les tampons et la traverse de choc** du véhicule ou les pièces y faisant saillie, mesuré parallèlement à l'axe du véhicule, et sur une largeur d'au moins 400 mm., dans l'espace compris entre les bords des tampons et le crochet de traction, les tampons étant serrés à fond de course	—	300
Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant.		
§ 15. **Saillie des tampons sur le crochet de traction,** mesurée parallèlement à l'axe du véhicule, entre l'intérieur du crochet non tendu et le front des tampons non serrés	400	300
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant { voitures	(430)	—
Dimensions tolérées pour le matériel déjà existant { wagons	(430)	(223)
§ 16. **Longueur des attelages,** mesurée du front du tampon jusqu'à l'intérieur de l'étrier extrême, l'attelage étant entièrement étendu (tendeur desserré)	550	450
Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant.		
§ 17. **Petit diamètre de la section des étriers d'attelage** (étriers extrêmes) au contact du crochet de traction	35	30
Minimum toléré pour le matériel déjà existant . { wagons	—	(25)
Minimum toléré pour le matériel déjà existant . { voitures	—	(22)
§ 18. **Attelage de sûreté.** Tous les wagons et toutes les voitures de chemins de fer doivent, à chaque tête, être munis de un ou deux appareils servant d'attelage de sûreté, afin de prévenir la coupure du train en cas de rupture de l'attelage principal. Les chaînes de sûreté généralement prescrites jusqu'ici peuvent donc être remplacées par un attelage de sûreté central. Toutefois, les appareils de ce genre doivent permettre l'attelage avec les véhicules munis de chaînes de sûreté.		
§ 19. Distance au-dessus du plan des rails des **parties les plus basses des attelages** non tendus qui ne peuvent pas être relevés ou accrochés, lorsque le véhicule est en pleine charge . . .	—	75
§ 20. Chaque wagon ou voiture doit être muni de **ressorts de suspension.**		
§ 21. **Les manivelles des freins** doivent être disposées de façon à ce que, lors du serrage des freins, les manivelles tournent à droite (soit dans le sens de la marche des aiguilles d'une montre).		
§ 22. Les **vigies des wagons** doivent être établies de telle façon que, lorsque deux vigies se trouvent vis-à-vis l'une de l'autre, la paroi pleine extrême de la vigie soit en arrière de la surface du tampon serré à fond de course. Distance horizontale de la paroi extrême au plan du front des tampons	—	40
Aucune limite n'est fixée pour le matériel existant.		

Digitized by Google

Objets.	Maximum.	Minimum.
	Millimètres.	Millimètres.
§ 23. Les véhicules qui, en raison de leur **profil transversal,** ne pourraient circuler sur une ligne ou partie de ligne, seront refusés. Les instructions données par les Administrations de chemins de fer pour l'exécution de la clause qui précède seront portées à la connaissance des Etats intéressés.		
§ 24. Chaque wagon et voiture doit porter des **inscriptions** indiquant : 1° le chemin de fer auquel le véhicule appartient ; 2° un numéro d'ordre ; 3° la tare ou poids propre du véhicule, d'après le dernier pesage, roues et essieux compris ; 4° le tonnage ou maximum de charge, sauf pour les voitures à voyageurs ; 5° l'écartement des essieux lorsqu'il est supérieur à 4500 mm. ; cette disposition s'applique seulement au matériel à construire ; 6° une indication spéciale dans le cas où les essieux peuvent se déplacer radialement.		
§ 25. Les **serrures des voitures à voyageurs servant au transit international,** en tant que les portes de ces voitures sont munies d'une fermeture à clef, doivent correspondre à l'un ou à l'autre des deux types de clef réunis dans l'instrument (double clef) figuré par le dessin annexé au présent protocole.		

Article III.

Lorsque des améliorations ou modifications aux dispositions qui précèdent seront jugées désirables, de nouvelles conférences pourront être ouvertes, sur la demande de l'un des Etats intéressés et sur la convocation du Gouvernement fédéral.

Article IV.

Les Etats qui n'ont pas pris part à la Conférence sont admis à accéder aux stipulations de ce protocole.

Cette accession sera notifiée par écrit au Gouvernement de la Confédération suisse et par celui-ci aux autres Etats représentés dans la Conférence.

Elle emportera de plein droit l'adhésion à toutes les clauses et l'admission à tous les avantages stipulés dans ces articles.

Article V.

Les présentes dispositions seront mises à exécution entre les Etats qui auront ratifié le présent protocole trois mois après la ratification.

Chaque Etat signataire a le droit de se retirer de l'Union technique, moyennant un avertissement donné six mois à l'avance par son Gouvernement au Conseil fédéral suisse.

Digitized by Google

Article VI.

Les Gouvernements intéressés feront connaître au Conseil fédéral suisse avant le 1er Janvier 1887 les résolutions qu'ils auront prises à l'égard de la ratification.

Fait et signé en six exemplaires, à Berne, le 15 Mai 1886.

Streckert.	*F. Kamper.*	*Cuvinot.*	*Kovács.*	*G. Bussi.*	*E. Dapples.*
Triest.		*P. Luuyt.*		*E. Ghiglione.*	*Meyer.*
		Desgranges.			

Digitized by Google

Annexe au protocole final

de la

seconde Conférence internationale

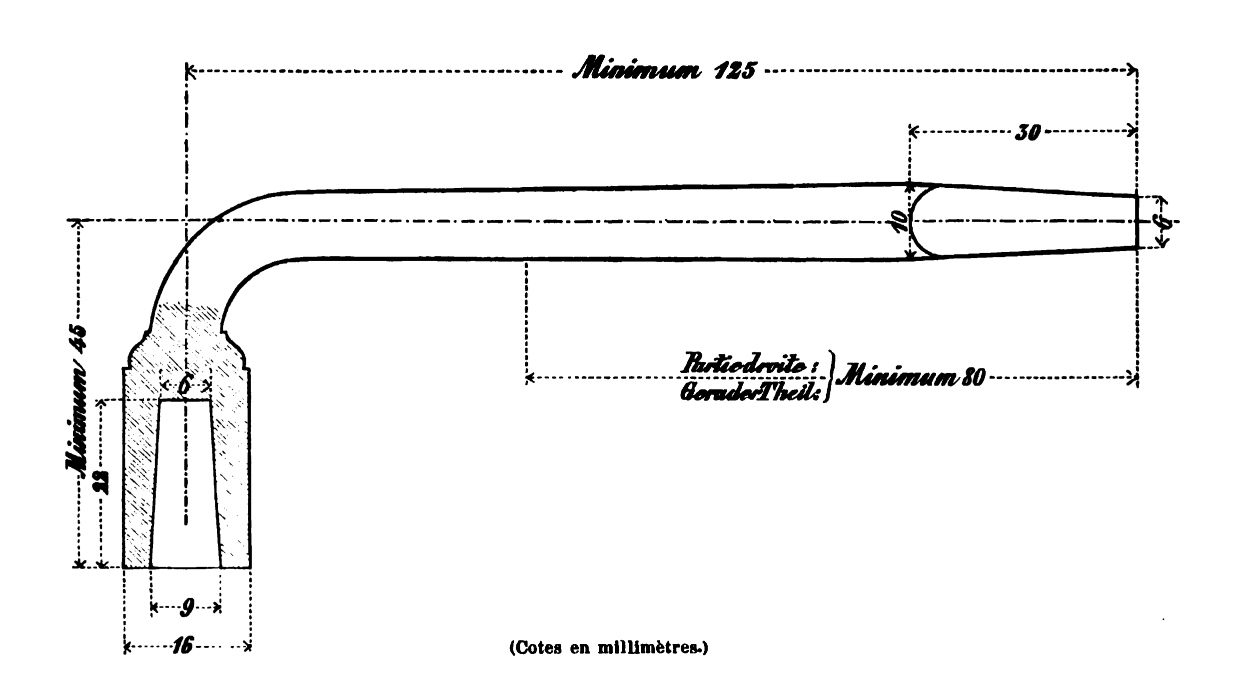
concernant

l'unité technique des voies ferrées.

Double clef

pour les

voitures servant au transit international.



(Cotes en millimètres.)

§ 25 de l'article II

du protocole final du 15 Mai 1886.

Ex. A. H. G.
5/21/23

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google